



**Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond**

## **Concept - Programma van Eisen t.b.v. Marktconsultatie**

**“Operationele Informatie voor Incidenten met Gevaarlijke Stoffen –  
OIGS”**

**Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond**

Datum: 8-4-2026  
Status: Publicatie versie  
Versienummer: 1.0

# Inhoud

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Inleiding.....                                       | 3  |
| Gebruikersgroepen .....                              | 3  |
| Visie op OIGS.....                                   | 4  |
| Programma van eisen .....                            | 5  |
| Algemene eisen.....                                  | 5  |
| Beheer van bedrijven .....                           | 5  |
| Beheer van stoffen en journaals .....                | 6  |
| Beheer van vergunningen en overschrijding .....      | 7  |
| Geo-informatie en plattegronden .....                | 8  |
| Incident- en rampenbestrijdingsinformatie .....      | 9  |
| Meldingen, notificaties en signaleringen.....        | 9  |
| Gebruikers, rollen en autorisaties.....              | 11 |
| Integraties en data-uitwisseling.....                | 12 |
| Beheer en onderhoud .....                            | 12 |
| Informatiebeheer .....                               | 14 |
| Informatiebeveiliging .....                          | 15 |
| Organisatie eisen .....                              | 16 |
| Applicatie eisen.....                                | 16 |
| Afkortingen en begrippen lijst .....                 | 18 |
| Afkortingen .....                                    | 18 |
| Begrippenlijst (functioneel & domeinspecifiek) ..... | 20 |
| A. Objecten en datamodellen .....                    | 20 |
| B. Functionaliteit OIGS .....                        | 20 |
| C. Incidentinformatie.....                           | 21 |
| D. Geo-informatie.....                               | 21 |
| E. Identity & Security.....                          | 21 |
| F. Data & Archivering.....                           | 22 |
| G. Open standaarden & technologie.....               | 22 |
| Bijlagen.....                                        | 23 |
| Mockups .....                                        | 23 |

# Inleiding

Met ruim 1,3 miljoen inwoners, een wereldhaven en intensieve industrie in Rotterdam-Rijnmond is het noodzakelijk dat hulpverleners en toezichthouder DCMR informatie hebben over de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen. Samen met de bedrijven die deze stoffen produceren, verwerken, op- of overslaan is ieder vanuit zijn eigen rol verantwoordelijk dat er veilig en zonder onnodige verstoringen in het gebied wordt gewerkt en geleefd.

De regio Rijnmond telt circa 150 Seveso-III-bedrijven (hoge- en lage drempelinrichting). Seveso-III bedrijven zijn bedrijven waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig zijn bóven een bepaalde drempelwaarde. Daarom vallen deze bedrijven onder de werking van het Seveso III richtlijn. Deze bedrijven verwerken gevaarlijke stoffen en behoren tot de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Aanvullend hierop zijn er nog een behoorlijk aantal bedrijven met opslag of verwerking van gevaarlijke stoffen binnen onze regio die niet onder de Seveso-III-verplichting vallen.

Als bij een Seveso-III-bedrijf zelf of in de directe omgeving een incident plaatsvindt, is het belangrijk dat de hulpverleningsdiensten goed geïnformeerd ter plaatse gaan om het incident zo goed en veilig mogelijk te bestrijden. Om de informatie goed te ontsluiten voor de hulpdiensten is de applicatie operationele informatie bij incidenten met gevaarlijke stoffen (OIGS) beschikbaar.

Sinds 2016 bereiden VRR, DCMR en een groot aantal bedrijven met gevaarlijke stoffen zich voor op OIGS: een gebruiksvriendelijk systeem met operationele informatie ter ondersteuning van de incidentbestrijding met gevaarlijke stoffen. In 2020 is de laatste vernieuwing van de oplossing geweest. Vanaf 2027 worden alle bedrijven benaderd om aan te sluiten op dit nieuwe systeem, welke nu al aangesloten zijn op het huidige OIGS.

## Gebruikersgroepen

De gebruikers van OIGS zijn onderverdeeld in vier hoofdgroepen.

1. Operationele gebruikers zoals bevelvoerders en officieren van dienst en informatiemanagers (waaronder ook CaCo) gebruiken via de MOI (Mobiele Operationele Informatie) of VIK Beslischulp direct visuele en tekstuele informatie ter plaatse.
2. Specialisten zoals de AGS en GAGS raadplegen aanvullende informatie direct in OIGS (maar ook via de MOI), bijvoorbeeld voor berekeningen met betrekking tot stofconcentraties bij brand. Voor hen is een berekeningsmodule gewenst, gekoppeld aan actuele stoffenlijsten.
3. Toezichthouders van VRR en DCMR gebruiken OIGS in de 'koude' fase voor controle op vergunningen, actualiteit van informatie en inspectievoorbereiding. Tijdelijke wijziging (bedrijfs)brandweervoorzieningen en wijzigingen worden via OIGS doorgegeven, waarbij ook overschrijdingsalerts gegenereerd kunnen worden.
4. Bedrijven zelf leveren informatie aan, actualiseren hun gegevens periodiek en kunnen via logging inzien wie toegang heeft gehad tot hun informatie.

Door deze inzet moet OIGS niet alleen een technisch systeem zijn, maar vooral een operationeel bruikbaar platform dat bijdraagt aan veiligheid en samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven.

Naast het functioneren van het primaire systeem in het dagelijks gebruik wordt het systeem ook geraadpleegd tijdens oefeningen. Hiertoe moet in een aparte omgeving gebruik van het systeem kunnen worden gemaakt met dien verstande dat veranderingen in aanwezige data

kunnen worden gemaakt ten aanzien van de oefening, zoals bijvoorbeeld aanwezige gevaarlijke stoffen, typen verpakking, aanwezige personen, uitgevoerde werkzaamheden op het bedrijf en dergelijke. De oefenomgeving moet exact op die wijze functioneren zoals het primaire systeem doet.

## Visie op OIGS

In de regio Rotterdam-Rijnmond is snelle en accurate informatie over gevaarlijke stoffen van levensbelang voor onze incidentbestrijding, met name in het havengebied. Het huidige systeem voldoet niet meer aan de moderne eisen van real-time informatievoorziening en ketensamenwerking.

De visie voor het nieuwe OIGS (Operationele Informatie voor incidenten met Gevaarlijke Stoffen) is de transformatie van een statische database naar een dynamische, betrouwbare informatieketen.

Het nieuwe OIGS faciliteert een proces waarbij informatie eenmalig aan de bron wordt vastgelegd en meervoudig wordt gebruikt in de hele veiligheidsketen. De oplossing bestaat uit drie hoofdelementen.

- Bedrijfsportaal: Bedrijven beheren zelf hun stoffenjournals en plattegronden, waardoor de verantwoordelijkheid voor actualiteit ligt waar deze hoort: bij de bron.
- Regie: Een werkomgeving voor de VRR en partners (zoals DCMR) om gegevens te controleren en te verrijken tot hoogwaardige operationele informatie.
- Integratie: Via de moderne webservice LMS wordt deze informatie real-time ontsloten naar het VIK(Beslissinghulp) en de eenheden op straat (MOI).

# Programma van eisen

## Algemene eisen

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AL1 | De oplossing is toekomstbestendig en ondersteunt functionele en technische uitbreidingen voor minimaal 4 jaar na oplevering, met mogelijkheid tot verlenging.                                                                                                                                                |
| AL2 | De oplossing voorkomt vendor lock-in en maakt eenvoudige migratie naar andere inschrijvers of technologieën mogelijk.                                                                                                                                                                                        |
| AL3 | De inschrijver faciliteert volledige data-export en overdracht bij beëindiging van het contract, inclusief documentatie, data (incl. metadata) en configuraties.                                                                                                                                             |
| AL4 | De oplossing dient volledig in de Nederlandse en Engelse taal te zijn. Inclusief documentatie, opleidingen en helpdeskondersteuning. De oplossing wordt geleverd, geïmplementeerd, gebruikt en onderhouden in de Nederlandse en Engelse taal. Documentatie wordt ook in het Nederlands en Engels opgeleverd. |
| AL5 | De migratieperiode dient uiterlijk voor 1 maart 2027 afgerond te zijn.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AL6 | Uiterlijk 1 mei 2027 dient de Oplossing live te zijn voor de VRR                                                                                                                                                                                                                                             |
| AL7 | Het volledige intellectueel eigendom van de voor OIGS ontwikkelde broncode, scripts, datastructuren en documentatie berust bij de VRR. De inschrijver draagt alle rechten hiervoor onvoorwaardelijk over bij oplevering.                                                                                     |
| AL8 | De oplossing wordt ontwikkeld conform het principe 'Open Source, tenzij'. De broncode moet modulair en transparant zijn opgebouwd, gebruikmakend van open standaarden en gangbare frameworks, zodat overdraagbaarheid naar een andere partij of eigen beheer technisch mogelijk is.                          |
| AL9 | De oplossing moet voldoen aan de open standaarden zoals vastgesteld op de 'Pas toe of leg uit'-lijst van het Forum Standaardisatie. Specifiek voor dit project zijn de standaarden voor gegevensuitwisseling, beveiliging en geo-informatie van belang.                                                      |

## Beheer van bedrijven

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BB1 | De oplossing ondersteunt het centraal beheren van bedrijfsgegevens van organisaties waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Deze gegevens vormen de basis voor toezicht, vergunning controle en operationele inzet tijdens incidenten. De inrichting is zodanig dat uitbreiding met nieuwe typen bedrijfsinformatie (bijvoorbeeld nieuwe opslagvormen of energiedragers) mogelijk blijft. |
| BB2 | De oplossing biedt de mogelijkheid om bedrijven te registreren en te beheren als zelfstandige entiteiten binnen het systeem.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BB3 | De oplossing ondersteunt het vastleggen en beheren van één of meerdere locaties per bedrijf, zonder beperking in het aantal locaties. Locaties vormen het primaire object binnen OIGS voor het vastleggen van stoffen, vergunningen en incidentinformatie. De onderlinge samenhang tussen bedrijven en hun locaties wordt eenduidig vastgelegd.                                           |
| BB4 | De oplossing maakt het mogelijk om per bedrijf en/of locatie contactpersonen te registreren en te beheren, inclusief hun rol en bereikbaarheid.                                                                                                                                                                                                                                           |
| BB5 | De oplossing ondersteunt het vastleggen van crisisfunctionarissen per locatie, inclusief functie, beschikbaarheid en rol in incident- of calamiteitsituaties.                                                                                                                                                                                                                             |
| BB6 | De oplossing biedt functionaliteit om informatie vast te leggen over personele aanwezigheid per locatie, inclusief maximaal aanwezig aantal personen en eventuele 24-uursbezetting, ten behoeve van incidentbestrijding en scenarioanalyse.                                                                                                                                               |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BB7  | Wijzigingen in bedrijfs- en locatiegegevens zijn na vastlegging direct beschikbaar voor geautoriseerde gebruikers.                                                                                                                                             |
| BB8  | De oplossing ondersteunt dat verschillende gebruikersgroepen verschillende rechten hebben bij het beheren van bedrijfsgegevens.                                                                                                                                |
| BB9  | De oplossing is zodanig ontworpen dat aanvullende of toekomstige typen bedrijfsinformatie (bijvoorbeeld nieuwe risicocategorieën, energiedragers of bedrijfskenmerken) kunnen worden toegevoegd zonder wijziging van de bestaande datastructuur of herontwerp. |
| BB10 | Bedrijfs- en locatiegegevens zijn beschikbaar voor gebruik in andere onderdelen van de oplossing, waaronder stoffenbeheer, vergunningen, meldingen, geo-informatie en incidentbestrijding.                                                                     |
| BB11 | De oplossing toont bij elk bedrijfsprofiel en elke gerelateerde gegevensset (zoals stoffenlijsten) expliciet de datum van de laatste succesvolle verificatie door het bedrijf, ten behoeve van actualiteit, betrouwbaarheid en toezicht.                       |

## Beheer van stoffen en journaals

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BS1 | De oplossing biedt de mogelijkheid om per bedrijf en/of locatie vast te leggen welke gevaarlijke stoffen aanwezig zijn.                                                                                                                                                                                                   |
| BS2 | De oplossing ondersteunt dat bedrijven stoffenlijsten kunnen aanleveren en beheren in OIGS, dit bevat bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• UN-nummer</li> <li>• Stofnaam</li> <li>• ADR-klasse</li> <li>• Vlampunt</li> <li>• Aantal verpakkingen</li> <li>• Gewicht (kg)</li> <li>• Locatie</li> </ul> |
| BS3 | De oplossing ondersteunt dat bedrijven stoffenlijst kunnen aanleveren middels een import proces, zoals met CSV, XML, JSON, XLSX                                                                                                                                                                                           |
| BS4 | De oplossing valideert aangeleverde stoffeninformatie automatisch op volledigheid, juistheid, verplichte velden en interne consistentie voordat deze wordt vastgelegd. Fouten en waarschuwingen worden duidelijk teruggekoppeld aan het bedrijf.                                                                          |
| BS5 | De oplossing ondersteunt het actueel houden van stoffeninformatie door bedrijven, zowel handmatig via de portal als automatisch via een endpoint. Mutaties worden volledig gecontroleerd en gevalideerd voordat ze worden verwerkt.                                                                                       |
| BS6 | De oplossing ondersteunt het inzichtelijk maken van wijzigingen in stoffeninformatie door middel van versiebeheer, waarbij per regel zichtbaar is wanneer gegevens zijn gewijzigd, door wie en met welke inhoud.                                                                                                          |
| BS7 | De oplossing biedt de mogelijkheid om stoffeninformatie te exporteren in passende formaten zoals: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSV</li> <li>• XLSX</li> <li>• PDF</li> <li>• GeoJSON (indien voorzien van ruimtelijke context)</li> <li>• WFS</li> <li>• WMS</li> <li>• VectorTiles</li> </ul>                |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BS8  | De oplossing stelt actuele en gevalideerde stoffeninformatie beschikbaar voor andere onderdelen van de oplossing, waaronder incidentinformatie, vergunningcontrole en geo-functionaliteiten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BS9  | De oplossing ondersteunt het overnemen van bestaande stoffeninformatie uit het huidige systeem (OIGS 1.0) en biedt volledige backward compatibility met de huidige aanlevermethoden van stofjournaals.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| BS10 | De oplossing ondersteunt het gebruik van actuele stoffeninformatie tijdens incidenten, waarbij locatie, hoeveelheid en classificatie direct beschikbaar zijn voor operationele gebruikers en specialistische rollen zoals AGS/GAGS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BS11 | De oplossing is zodanig ingericht dat aanvullende typen stoffen, opslagvormen of gerelateerde kenmerken kunnen worden toegevoegd zonder herinrichting van de bestaande structuur, denk aan het toevoegen van nieuwe velden of kolommen in een tabel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| BS12 | De oplossing ondersteunt een duidelijke scheiding tussen stoffeninformatie als gegevensobject en de wijze waarop deze informatie wordt gebruikt of gepresenteerd in andere domeinen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| BS13 | De oplossing bevat een automatische berekening van stoffenconcentraties bij brand op basis van de actuele stoffenvoorraad. Hiervoor worden CAS-nummers gebruikt om berekeningen te kunnen maken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BS14 | De oplossing bevat een locatiegebaseerde validatie- en mappingmodule waarmee aangeleverde stofjournaals in verschillende formaten automatisch kunnen worden geconverteerd naar het interne gegevensmodel. Deze module: (a) werkt per locatie, (b) herkent kolommen op basis van naam of inhoud, (c) ondersteunt configurabele mappings per bedrijf, (d) waarborgt dat alle gegevens in de juiste databasevelden terechtkomen en (e) valideert of aangeleverde gegevens voldoen aan de data uit OIGS 1.0 (huidige systeem) en OIGS 2.0 (nieuw beoogd systeem). |

## Beheer van vergunningen en overschrijding

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BV1 | De oplossing biedt de mogelijkheid om per locatie relevante vergunningsgegevens vast te leggen, zoals toegestane hoeveelheden gevaarlijke stoffen, toegestane ADR-klassen, opslagvormen en vergunde risicocategorieën. Vergunningsgegevens kunnen handmatig worden ingevoerd en beheerd door geautoriseerde toezichthouders (zoals DCMR en VRR). |
| BV2 | De oplossing ondersteunt het leggen van een relatie tussen vergunningsgegevens en de actuele stoffeninformatie van een locatie, zodat vergelijking en beoordeling op overschrijdingen geautomatiseerd kan plaatsvinden.                                                                                                                          |
| BV3 | De oplossing ondersteunt het automatisch signaleren van overschrijdingen van vergunde hoeveelheden gevaarlijke stoffen, waaronder: (a) overschrijding van totale massa per ADR-klasse; (b) overschrijding van maximale opslaghoeveelheden; (c) opslag van niet-vergunde stoffen of opslagvormen.                                                 |
| BV4 | De oplossing ondersteunt automatische notificaties bij geconstateerde overschrijdingen, gericht aan zowel het betrokken bedrijf als de toezichthouder(s), inclusief een duidelijke beschrijving van de overschrijding en de betreffende locatie.                                                                                                 |
| BV5 | De oplossing ondersteunt dat toezichthouders (zoals VRR en DCMR) bedrijfs-, stoffen- en vergunningsinformatie kunnen raadplegen via een geïntegreerd overzicht per locatie, met directe toegang tot relevante documenten, plattegronden en stoffenlijsten.                                                                                       |

|     |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BV6 | De oplossing ondersteunt inzicht in de herkomst, datum en actualiteit van vergunningsgegevens en overschrijdingen, inclusief een audittrail van alle wijzigingen in vergunning- en controlegegevens.                     |
| BV7 | De oplossing stelt vergunningsgegevens en overschrijdingsinformatie beschikbaar voor gebruik in andere onderdelen van de oplossing, waaronder de melding- en notificatiemodule, incidentinformatie en geo-visualisaties. |

## Geo-informatie en plattegronden

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GO1 | De oplossing biedt de mogelijkheid om per locatie minimaal 10 plattegronden vast te leggen en te beheren, inclusief metadata zoals datum van aanlevering, revisienummer en type plattegrond (bijv. NEN 1414-1 / PGS-15).                                                                                                                                                         |
| GO2 | De oplossing ondersteunt dat bedrijven op gebruiksvriendelijke wijze eigen plattegronden en opslaglocaties kunnen intekenen, bewerken en beheren. Gebruiksvriendelijk betekent dat een gebruiker binnen 2 minuten een punt, polygoon of polyline kan tekenen, attributen kan invullen en kan opslaan zonder voorafgaande GIS-instructie, met undo/redo en snappen op basiskaart. |
| GO3 | De oplossing ondersteunt het weergeven van geo-informatie in samenhangende kaartlagen (zoals bedrijfsgrenzen, opslaglocaties, gevaarlijke stoffen, vergunningen, en rampscenario's) inclusief legenda, transpariteit en volgorde-beheer.                                                                                                                                         |
| GO4 | De oplossing ondersteunt basisfunctionaliteit voor het raadplegen van geo-informatie, waaronder zoomen, pannen, zoeken op adres/locatie, meten, selecteren, filteren en popup-informatie op kaartobjecten.                                                                                                                                                                       |
| GO5 | De oplossing ondersteunt het toevoegen van aantekeningen, markeringen en aanvullende informatie aan geo-objecten (redlining), inclusief opslag van deze aantekeningen in de audittrail.                                                                                                                                                                                          |
| GO6 | De oplossing biedt de mogelijkheid om geo-informatie te exporteren in passende formaten, waaronder PDF, GeoJSON, WMS, WFS en VectorTiles, zodanig dat deze bruikbaar zijn in interne en externe geo-toepassingen.                                                                                                                                                                |
| GO7 | De oplossing ondersteunt automatische en periodieke synchronisatie van geo-informatie met het GEO-pakhuis van de VRR, waarbij wijzigingen in objectgeometrie, lagen en locatiegegevens correct worden verwerkt. De synchronisatie werkt éénrichtings- of tweerichtings op basis van afspraken tussen VRR en inschrijver.                                                         |
| GO8 | De oplossing ondersteunt samenhang tussen geo-informatie en andere onderdelen van de oplossing, waaronder stoffenbeheer, vergunningen, meldingen en incidentinformatie. Geo-objecten worden locatiegebaseerd gekoppeld aan bedrijfsinformatie en worden consistent weergegeven in alle relevante modules.                                                                        |

## Incident- en rampenbestrijdingsinformatie

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IR1 | De oplossing ondersteunt dat alle relevante bedrijfs- en locatiegegevens beschikbaar zijn voor gebruik tijdens incidenten, waaronder ondernemingstype, activiteiten, opgeslagen stoffen, vergunninginformatie en operationeel relevante kenmerken van de locatie. Voor een beter beeld, zie hiervoor de bijgevoegde Mockups in dit PVE                                                                                   |
| IR2 | De oplossing ondersteunt het raadplegen van informatie over crisisfunctionarissen per locatie, inclusief functie, bereikbaarheid, beschikbaarheid en datum van laatste verificatie.                                                                                                                                                                                                                                      |
| IR3 | De oplossing ondersteunt het raadplegen van informatie over personele aanwezigheid per locatie, inclusief maximaal aanwezig aantal personen, 24-uursbezetting en afwijkende omstandigheden (bijv. onderhoud).                                                                                                                                                                                                            |
| IR4 | De oplossing ondersteunt het beschikbaar stellen van rampenbestrijdingsscenario's en gerelateerde documenten per locatie, waaronder scenario's uit bedrijfsnoodplannen, plattegronden en relevante PGS-15-documenten.                                                                                                                                                                                                    |
| IR5 | De oplossing ondersteunt de samenhang tussen incidentinformatie en actuele stoffeninformatie door realtime toegang tot validerende, locatiegebaseerde stoffendata, afkomstig uit de stoffenmodule (BS).                                                                                                                                                                                                                  |
| IR6 | De oplossing ondersteunt het gebruiken van geo-informatie als context voor incidentinformatie, waaronder opslaglocaties, gevarenbronnen, toegangswegen, bluswatervoorzieningen en relevante objecten in de nabijheid. Geo-informatie wordt locatiegebaseerd gekoppeld (zie GO).                                                                                                                                          |
| IR7 | De oplossing ondersteunt het beschikbaar stellen van incidentrelevante informatie per locatie aan operationele informatiesystemen van de VRR, zoals MOI, LiveCommand van LiveOp en GMS/LMS, via het daartoe bestemde endpoint zoals beschreven in de integratie-eisen (zie ID-hoofdstuk).                                                                                                                                |
| IR8 | De oplossing ondersteunt het gebruik van actuele, betrouwbare en gevalideerde informatie tijdens incidenten door middel van directe automatische synchronisatie met relevante gegevens vanuit de bedrijven zoals uit bedrijfsbeheer (BB), stoffenbeheer (BS), vergunningen (BV) en geo-informatie (GO).                                                                                                                  |
| IR9 | De oplossing moet voorzien in een mechanisme (zoals lokale caching) waardoor de meest kritieke operationele informatie (functionarissen, contactgegevens, stoffenlijsten en plattegronden) van een object beschikbaar blijft op mobiele devices wanneer de internetverbinding tijdelijk wegvalt. Gebruikers moeten in staat zijn om vooraf gedefinieerde gebieden of bedrijven te 'synchroniseren' voor offline gebruik, |

## Meldingen, notificaties en signaleringen

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MN1 | De oplossing ondersteunt dat bedrijven meldingen en tijdelijke wijzigingen kunnen doorgeven via een gebruiksvriendelijk en laagdrempelig webformulier, zonder verplichte inlog voor incidentele melders. Het formulier valideert verplichte velden (zoals omschrijving, locatie, type melding, gekoppelde kazerne, bijlage(n), plattegrond conform NEN 1414) en toont direct eventuele fouten. |
| MN2 | De oplossing waarborgt dat binnengekomen tijdelijke wijzigingen direct worden verwerkt en ontsloten binnen de context van alle relevante modules, waaronder de stoffenlijsten, de plattegronden en de rampenbestrijdingsinformatie. Hierdoor is                                                                                                                                                |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | gegarandeerd dat tijdelijke afwijkingen in de risicoprofielen of de beschikbaarheid van installaties onmiddellijk zichtbaar zijn voor de operationele eindgebruikers van de VRR tijdens de raadpleging van een bedrijfsdossier.                                                                                                     |
| MN3  | De oplossing ondersteunt het automatisch genereren van signaleringen bij geconstateerde overschrijdingen van vergunningsgegevens (zoals maximaal toegestane hoeveelheid gevaarlijke stoffen, ADR-klasse overschrijdingen of niet-vergunde opslagvormen), op basis van de informatie uit de vergunningen- en stoffenmodules.         |
| MN4  | De oplossing ondersteunt het versturen van periodieke of gebeurtenisgestuurde notificaties richting bedrijven, waaronder verzoeken om gegevens te controleren, actualiseren of expliciet te bevestigen. Notificaties worden gestuurd via e-mail en ook binnen de portal zichtbaar gemaakt.                                          |
| MN5  | De oplossing ondersteunt het versturen van notificaties bij relevante gebeurtenissen (zoals ontvangst van meldingen, wijzigingen in bedrijfsgegevens, overschrijdingen, of berichten vanuit de toezichthouder). Deze notificaties kunnen per doelgroep worden geconfigureerd en worden per e-mail en/of intern bericht weergegeven. |
| MN6  | De oplossing ondersteunt volledig inzicht in alle meldingen, notificaties en signaleringen, inclusief status, tijdstempels, betrokken partijen, bijlagen, geografisch object (locatie) en de volledige audittrail.                                                                                                                  |
| MN7  | De oplossing ondersteunt configuratie van meldingen, notificaties en signaleringen door de beheerder, waaronder het wijzigen van e-mailadressen, toewijzing aan specifieke toezichthouders, koppeling aan geografische gebieden en beheer van notificatieregels.                                                                    |
| MN8  | De oplossing biedt een geïntegreerde communicatiemodule voor objectgebonden berichtenverkeer tussen bedrijven, toezichthouders en de veiligheidsregio. Berichten kunnen worden voorzien van bijlagen, gekoppeld aan specifieke locaties en bedrijfsobjecten, en worden opgenomen in de audittrail.                                  |
| MN9  | De oplossing biedt de mogelijkheid om per bericht de zichtbaarheid en vertrouwelijkheid specifiek in te stellen voor betrokken partijen (bedrijf, toezichthouder en/of VRR), met ondersteuning voor vertrouwelijke, gedeeltelijk zichtbare of openbare berichten binnen de keten.                                                   |
| MN10 | De oplossing verstuurt automatisch notificaties naar betrokken gebruikers wanneer nieuwe berichten of bijlagen worden geplaatst binnen de communicatiemodule, met configureerbare voorkeuren voor e-mail en interne notificaties.                                                                                                   |
| MN11 | De oplossing legt alle gecommuniceerde meldingen, signaleringen, berichten en bijlagen onwijzigbaar vast in een audittrail, inclusief datum- en tijdstempels, wijzigingen, afzender, ontvanger, statuswijzigingen, en technische metadata.                                                                                          |
| MN12 | De oplossing stelt de beheerder in staat om lees- en schrijfrechten voor de communicatiemodule op rol- en organisatieniveau te configureren, inclusief rolgebaseerde beperkingen voor externe ketenpartners en geografische afbakening.                                                                                             |

## Gebruikers, rollen en autorisaties

| Eis  | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GR1  | De oplossing ondersteunt een rollen- en rechtenstructuur (RBAC) waarin beheer, toezicht, bedrijven en externe partners ieder beschikken over toegangsrechten die passen bij hun taken en verantwoordelijkheden.                                                                                                                                                                                                                                |
| GR2  | De oplossing ondersteunt dat beheerders gebruikers, rollen en bevoegdheden kunnen aanmaken, wijzigen en intrekken zonder tussenkomst van de inschrijver.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GR3  | De oplossing ondersteunt het toekennen van tijdelijke of beperkte gebruikersrechten, zoals bij incidenten, oefeningen, audits of waarnemingen door externe ketenpartners.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GR4  | De oplossing ondersteunt een hybride authenticatiemodel waarbij zowel Single Sign-On (SSO) als lokale accounts gelijktijdig gefaciliteerd worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GR5  | De oplossing ondersteunt authenticatie via het identity-platform van de VRR (bijv. SAML 2.0 of OpenID Connect/Azure AD).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GR6  | De oplossing registreert gebruikershandelingen conform de logging-eisen in IV5 en IV15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| GR7  | De oplossing ondersteunt het automatisch toekennen en intrekken van tijdelijke autorisaties op basis van vooraf ingestelde voorwaarden, zoals bij toegang vanuit de MOI.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GR8  | De oplossing ondersteunt het koppelen van gebruikers aan specifieke bedrijven of externe organisaties (zoals omgevingsdiensten of functionarissen). Deze gebruikers vallen niet onder het bedrijf zelf, maar hebben externe rollen.                                                                                                                                                                                                            |
| GR9  | De oplossing biedt de mogelijkheid om de toegang van gebruikers te beperken tot bedrijfs-, stoffen- en plattegrondgegevens binnen specifieke geografisch afgebakende gebieden (bijv. DCMR-gebied).                                                                                                                                                                                                                                             |
| GR10 | De oplossing ondersteunt het configureren van specifieke lees- en/of bewerkrechten voor externe ketenpartners die toezicht houden op objecten binnen het systeem, waarbij toegang per bedrijf, locatie of gebied kan worden toegewezen.                                                                                                                                                                                                        |
| GR11 | De oplossing biedt de mogelijkheid om per aangesloten bedrijf één of maximaal 2 'Organisatiebeheerders' aan te wijzen die zelfstandig accounts voor hun eigen medewerkers kunnen aanmaken, wijzigen en intrekken binnen de eigen organisatiecontext.                                                                                                                                                                                           |
| GR12 | De oplossing moet actieve sessies na een configureerbare periode van inactiviteit automatisch beëindigen (session time-out) en de gebruiker dwingen opnieuw in te loggen.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GR13 | <p>De oplossing biedt een zelfservice-registratiefunctie ('Account aanvragen') De aanvrager dient hierbij verplichte gegevens te verstrekken, waaronder de volledige naam, een zakelijk e-mailadres, de betreffende organisatie en de beoogde functionele rol.</p> <p>Een ingediende aanvraag wordt via een geautomatiseerde workflow ter beoordeling aangeboden aan een geautoriseerde VRR-beheerder of een aangewezen bedrijfsbeheerder.</p> |
| GR14 | De oplossing biedt gebruikers die inloggen via een lokaal account, zoals de bedrijven, een volledig geautomatiseerde self-service functionaliteit voor wachtwoordherstel. Deze procedure moet zonder tussenkomst van een systeembeheerder worden afgehandeld en dient beveiligd te zijn tegen misbruik, bijvoorbeeld door het limiteren van het aantal aanvragen per tijdsbestek.                                                              |

## Integraties en data-uitwisseling

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID1 | De oplossing is voor de import en export van gegevens via API's volledig backwards compatible met het huidige OIGS-systeem, zodat bedrijven en ketenpartners minimale impact ervaren tijdens de migratie.                                                       |
| ID2 | De oplossing ontsluit OIGS-informatie (zoals stoffenlijsten, bedrijfsinformatie, BIK's, plattegronden, rampscenario's en relevante documentatie) naar operationele systemen zoals MOI, VIK en GEO-toepassingen.                                                 |
| ID3 | De oplossing ondersteunt gegevensuitwisseling via open en gangbare formaten (zoals XML, JSON, WFS, GeoJSON en Vectortiles) en borgt dat documenten, kaartlagen en metadata integraal onderdeel zijn van deze uitwisseling.                                      |
| ID4 | De oplossing biedt beveiligde API's voor import en export van gegevens, conform actuele beveiligingsstandaarden (zoals TLS 1.2+, BIO, BRIO-architectuur) en gescheiden endpoints voor per type gegevens (bedrijfsinfo, stoffen, geo, vergunningen).             |
| ID5 | De oplossing biedt een REST-API die real-time mutaties ondersteunt voor stoffenjournals, bedrijfsmutaties, geo-objecten en synchronisatie met externe bronnen (zoals GeoPakhuis en DCMR).                                                                       |
| ID6 | De oplossing bevat een endpoint voor koppeling met het Mobiel Operationeel Informatiesysteem (MOI) en VIK Beslissing via de LMS Webservice, waarmee incidentrelevante OIGS-data (zoals objecten, stoffen, documenten en geo-coördinaten) gedeeld kunnen worden. |
| ID7 | De oplossing beschikt over een koppeling met de Kernregistratie Objecten (KRO) voor geautomatiseerde uitwisseling van objectgegevens zoals BAG en Handelsregistergegevens.                                                                                      |

## Beheer en onderhoud

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BO1 | De oplossing ondersteunt gescheiden omgevingen voor ontwikkeling, testen, acceptatie en productie (OTAP), waarbij wijzigingen uitsluitend via een gecontroleerd en gedocumenteerd releaseproces naar productie worden doorgevoerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| BO2 | De oplossing wordt ondersteund door onderhoud en support met ondersteuning tijdens kantooruren en een 24/7 beschikbaarheidsregeling voor incidenten met veiligheidsimpact (P1- en P2-incidenten).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BO3 | <p>Bij incidenten geldt een prioriteitsmodel met minimale normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P1 kritisch: reactie binnen 15 minuten, workaround binnen 1 uur, herstel binnen 4 uur.</li> <li>• P2 hoog: reactie binnen 30 minuten, workaround binnen 4 uur, herstel binnen 1 werkdag.</li> <li>• P3 middel: reactie binnen 4 uur, herstel binnen 3 werkdagen.</li> <li>• P4 laag: reactie binnen 1 werkdag, herstel volgens planning.</li> </ul> <p>Deze eisen worden verder in een SLA in overleg met de inschrijver vastgelegd, waarbij bovenstaande (en andere SLA gerelateerde eisen) verder worden uitgewerkt.</p> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BO4  | De inschrijver rapporteert minimaal per kwartaal over beschikbaarheid, incidenten, responstijden, hersteltijden en structurele oorzaken van verstoringen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BO5  | De inschrijver hanteert een formele escalatieprocedure voor P1- en P2-incidenten, inclusief 24/7 bereikbaarheid voor kritieke verstoringen. Escalatie treedt automatisch in werking als de afgesproken reactietijd wordt overschreden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BO6  | De oplossing ondersteunt gecontroleerd wijzigingsbeheer, inclusief versiebeheer, rollback-mogelijkheden en documentatie van alle wijzigingen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BO7  | De oplossing ondersteunt continuïteit van dienstverlening met een minimale uptime van 99,6%, ondersteuning van piekbelasting en laadsnelheden conform de prestatie-eisen (AE16).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| BO8  | De oplossing ondersteunt schaalbaarheid in gebruikersaantallen, datavolume en geografische uitbreiding zonder herinrichting.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| BO9  | Onderhoud en updates verstoren de beschikbaarheid niet onnodig; updates worden uitgevoerd binnen overeengekomen onderhoudsvensters, inclusief avond/weekend indien nodig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BO10 | De inschrijver levert actuele beheerdocumentatie (zoals datamodellen, API-specificaties en configuraties) aan de VRR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| BO11 | Wijzigingen aan de applicatie worden gedocumenteerd en beschikbaar gesteld aan VRR via release notes, inclusief benodigde updates voor handleidingen en e-learning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BO12 | De inschrijver ontwikkelt doelgroepgerichte e-learningmodules voor bedrijven, operationeel leidinggevend en toezichhouders.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BO13 | <p>De inschrijver ondersteunt en faciliteert het uitvoeren van automatische functionele regressietesten binnen de volledige OTAP-straat.</p> <p>De oplossing biedt minimaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ondersteuning voor geautomatiseerde testscenario's en workflows;</li> <li>• een API-gebaseerde testomgeving en testdata die representatief is voor productie;</li> <li>• automatische rapportage van testresultaten inclusief fouten en regressies;</li> <li>• de mogelijkheid om releases tegen te houden totdat alle functionele testen aantoonbaar zijn geslaagd;</li> <li>• traceerbaarheid van testscripts, testruns en resultaten voor auditdoeleinden.</li> </ul> <p>Automatische regressietesten worden verplicht uitgevoerd vóór iedere major release én vóór elke wijziging met impact op bedrijfslogica, autorisaties of gegevensuitwisseling.</p> |
| BO14 | De oplossing wordt volledig gehost binnen de eigen on-premise infrastructuur van de VRR, waarbij een strikte scheiding in verantwoordelijkheid geldt tussen infrastructuur (VRR) en applicatie (inschrijver).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Informatiebeheer

| Eis  | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IB1  | De oplossing ondersteunt archiefwaardig informatiebeheer conform de Archiefwet en bijbehorende regelgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| IB2  | Inschrijver dient te zorgen dat aan de informatieobjecten (een verzameling aan elkaar gerelateerde gegevens die als eenheid wordt behandeld) metadata over de achtergronden van de waardering en/of hoogte van de bewaartermijn kunnen worden toegevoegd.                                                                                                                                                     |
| IB3  | Inschrijver dient te zorgen dat de datum voor het vernietigen van informatie automatisch berekend kan worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| IB4  | Inschrijver dient te zorgen dat van informatieobjecten die voor vernietiging of overbrenging zijn aangemerkt op basis van het vernietigings- of overbrengingsjaar een overzicht wordt gecreëerd.                                                                                                                                                                                                              |
| IB5  | Inschrijver dient te zorgen dat de in de oplossing opgeslagen data toegankelijk blijft gedurende de looptijd van de overeenkomst, e.e.a. conform dit Programma van Eisen en wensen, behoudens conform protocol vernietigde data.                                                                                                                                                                              |
| IB6  | Inschrijver dient te zorgen dat Informatieobjecten en bijbehorende metadata op verschillende aggregatieniveaus (bijv. boekjaar, module, dossier en onderliggende documenten/bestanden) onherstelbaar vernietigd kunnen worden op basis van de als zoekcriteria (metadata) opgegeven waardering/vernietigtermijn.                                                                                              |
| IB7  | De oplossing ondersteunt het vastleggen van verklaringen van vernietiging van informatie. Hierin wordt minimaal vermeld welke informatie is vernietigd, op welke wijze de vernietiging plaats heeft gevonden, de omvang van de data (gb, mb etc.) en de bevestiging dat de vernietiging volledig is uitgevoerd.                                                                                               |
| IB8  | Inschrijver dient te zorgen dat het mogelijk moet zijn om een export te maken van informatieobjecten, bijbehorende metadata en gekoppelde bestanden op basis van opgegeven zoekcriteria ten behoeve van bijvoorbeeld overbrenging naar een E-depot of een andere applicatie. Bij een export kan de metadata mee geëxporteerd worden op een manier dat het verband tussen bestanden en metadata intact blijft. |
| IB9  | Inschrijver dient te zorgen dat bij een export metadata in een gangbaar machinaal leesbaar bestandsformaat geleverd wordt, zoals XML                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IB10 | Gegevens binnen de applicatie worden niet voor eigen doeleinden van de inschrijver gebruikt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| IB11 | De inschrijver ondersteunt de VRR bij het uitvoeren van DPIA's, waaronder risico-identificatie, impactanalyse en mitigatiemaatregelen.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IB12 | De volgende eisen zijn ten aanzien van backup van toepassing:<br>(a) Dataverlies bedraagt maximaal 24 uur.<br>(b) Hersteltijd in geval van incidenten is maximaal 14 werkuren (twee dagen van 7 uur) in 90% van de gevallen."                                                                                                                                                                                 |
| IB13 | Het back-upproces voorziet in opslag van de back-up op een locatie, waarbij een incident op de ene locatie niet kan leiden tot schade op de andere.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| IB14 | Lees- en schrijftoegang tot broncode, ontwikkelinstrumenten en softwarebibliotheken dienen te worden beheerd door de inschrijver.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IB15 | De inschrijver ondersteunt overdracht van data, metadata en documentatie bij beëindiging van de overeenkomst (exitstrategie), inclusief data-export, documentatie en ondersteuning.                                                                                                                                                                                                                           |
| IB16 | De VRR is eigenaar van alle broncode, datastructuren en configuraties die specifiek voor OIGS worden ontwikkeld, conform het principe "open-source tenzij".                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Informatiebeveiliging

| Eis  | Omschrijving                                                                                                                                                            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IV1  | De oplossing ondersteunt verwerking van persoonsgegevens conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).                                                     |
| IV2  | De oplossing ondersteunt een niveau van informatiebeveiliging dat past bij het gebruik binnen een veiligheidsregio (BIO-normering, risicoprofiel hoge beschikbaarheid). |
| IV3  | De oplossing voldoet aantoonbaar aan de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO).                                                                                  |
| IV4  | De oplossing is ontwikkeld volgens principes van 'security by design' en 'privacy by design'.                                                                           |
| IV5  | De oplossing ondersteunt logging van relevante gebruikers- en systeemhandelingen conform loggingnormen (welke gebeurtenis, wie, welk apparaat, resultaat, datum/tijd).  |
| IV6  | De VRR heeft het recht om audits en inspecties uit te (laten) voeren op de naleving van deze eisen.                                                                     |
| IV7  | De oplossing ondersteunt een duidelijke scheiding van verantwoordelijkheden tussen de VRR als gegevensverantwoordelijke en de inschrijver als verwerker.                |
| IV8  | Alle datatransport is versleuteld (TLS 1.2+).                                                                                                                           |
| IV9  | Alle opgeslagen gegevens zijn versleuteld ('encryption at rest').                                                                                                       |
| IV10 | De oplossing ondersteunt passende netwerk- en platformbeveiligingsmaatregelen.                                                                                          |
| IV11 | De inschrijver past structureel patchmanagement toe, dit wordt ook tijdig gecommuniceerd met de VRR                                                                     |
| IV12 | De inschrijver laat jaarlijks ten minste één penetratietest uitvoeren ten behoeve van de oplossing                                                                      |
| IV13 | Beveiligingsmaatregelen zijn aantoonbaar en toetsbaar via rapportages, auditlogs en technische controles.                                                               |
| IV14 | De oplossing ondersteunt het VRR-beleid ten aanzien van wachtwoorden (minimaal 16 karakters, complexe tekens, hoofd- en kleine letters)                                 |
| IV15 | De oplossing beschikt over volledige loggingconfiguratie: loginpogingen, mislukte en gelukke acties, foutmeldingen en overzicht van logbestanden.                       |
| IV16 | De oplossing beschikt over veilig secret- en key-management (geen hardcoded wachtwoorden, geen plaintext opslag, gebruik van key vaults).                               |
| IV17 | De oplossing signaleert en logt mislukte inlogpogingen en verdachte patronen (zoals brute-force pogingen) en kan hierover notificaties sturen naar de systeembeheerder. |

## Organisatie eisen

| Eis  | Omschrijving                                                                                                                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OR1  | De inschrijver beschikt over een professioneel ingerichte organisatie voor ontwikkeling, beheer en ondersteuning van de oplossing.                        |
| OR2  | De inschrijver heeft aantoonbare ervaring met het leveren en beheren van informatiesystemen voor overheidsorganisaties of veiligheidsdomeinen.            |
| OR3  | De inschrijver is ISO 27001 (of gelijkwaardig) gecertificeerd voor de processen die relevant zijn voor de levering en het beheer van de oplossing.        |
| OR4  | Indien sprake is van cloud- of SaaS-dienstverlening, werkt de inschrijver conform ISO 27017 en ISO 27018, of gelijkwaardige normen.                       |
| OR5  | De inschrijver heeft privacybescherming structureel ingericht binnen de organisatie.                                                                      |
| OR6  | De inschrijver verleent medewerking aan audits, inspecties en controles door of namens de VRR.                                                            |
| OR7  | De inschrijver meldt beveiligingsincidenten en datalekken onverwijld aan de VRR en ondersteunt bij analyse en opvolging.                                  |
| OR8  | De inschrijver stelt vaste contactpersonen aan voor beheer, security en privacy.                                                                          |
| OR9  | De inschrijver monitort marktontwikkelingen en adviseert de VRR jaarlijks over lifecycle-management, roadmapvoorstellen en moderniseringsopties.          |
| OR10 | Voor opleidings- en implementatietrajecten levert de inschrijver een opleidingsplan waarin gebruikers en beheerders worden getraind op basis van hun rol. |

## Applicatie eisen

| Eis | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AE1 | De oplossing is browser-gebaseerd en vereist geen lokale installatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AE2 | De oplossing beschikt over een webbased userinterface die zonder beperking van functionaliteit en met responsive design, benaderbaar is, door de laatste twee versies van de meest gangbare en ondersteunde browsers (Microsoft Edge, Google Chrome, Apple Safari en Mozilla Firefox) zonder gebruik te maken van plug-ins (zoals Flash, Silverlight, ActiveX, et cetera). |
| AE3 | De oplossing ondersteunt een zoekfunctie, zoals Elasticsearch, die indexeert op alle relevante velden (UN-nummer, ADR-klasse, locatie, bedrijf, documenten, scenario's).                                                                                                                                                                                                   |
| AE4 | De oplossing bevat frontendcomponenten voor sorteren, filteren, adres-zoekfuncties en visuele structuur.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AE5 | Minimaal 10 gebruikers kunnen gelijktijdig werken in de oplossing zonder conflicten of dataverlies.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AE6 | De oplossing biedt selfservice mogelijkheden voor wachtwoordbeheer (wachtwoord vergeten, resetten via token/e-mail), conform de VRR-securityrichtlijnen.                                                                                                                                                                                                                   |
| AE7 | De oplossing ondersteunt notificaties (per e-mail) aan gebruikers bij belangrijke wijzigingen in hun rechten of bij het aanmaken/verwijderen van accounts.                                                                                                                                                                                                                 |
| AE8 | De oplossing past standaarden toe uit de lijst van Forum Standaardisatie, zoals: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTful API (op basis van OpenAPI 3.0 of hoger)</li> <li>• GeoJSON (OGC)</li> </ul>                                                                                                                                                              |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PDF/A voor archivering</li> <li>• XML/JSON voor gegevensuitwisseling</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AE9  | De oplossing past versleuteling toe op de communicatie van gegevens die passend bij het classificatieniveau is van de gegevens en controleert hierop. Webapplicatie draait over HTTPS, alle verkeer is versleuteld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AE10 | <p>Met betrekking tot de web-omgeving van de ICT-prestatie, de verbinding daar naartoe en de adressering hierbij, voldoet de ICT-prestatie aan de volgende standaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNSSEC (RFC 4033, 4034 en 4035);</li> <li>• HTTPS en HSTS (versie 1.2);</li> <li>• TLS (minimaal versie 1.2 en versie 1.3);</li> <li>• IPv6 en IPv4.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AE11 | Bij het sturen en ontvangen van e-mails wordt gebruik gemaakt van alle hiervoor relevante, voor overheden verplichte, beveiligingsstandaarden. Voor het versturen en ontvangen van e-mails worden SPF, DKIM en DMARC toegepast. Voor het mailen vanuit de oplossing wordt er gebruik gemaakt van STARTTLS 1.2, waarbij een DKIM-sleutel mogelijk is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AE12 | De applicatie dient in staat te zijn om data te leveren en te ontvangen in een formaat geschikt voor een SQL Server 2025 of hogere database.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AE13 | De oplossing moet voldoen aan WCAG 2.2 niveau AA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AE14 | De applicatie is beveiligd tegen kwetsbaarheden zoals opgenomen in de actuele OWASP top10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AE15 | De oplossing ontsluit een gestandaardiseerde interface (Health Check API) op basis van open standaarden (zoals HTTPS en JSON) ten behoeve van externe monitoring. Deze interface moet proactief de status van de applicatie, de database-integriteit en de beschikbaarheid van kritieke externe databronnen rapporteren, conform de richtlijnen van het Forum Standaardisatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AE16 | De oplossing voldoet aan ISO/IEC 25010 voor prestatie-efficiency: visuele feedback <0,1s, paginalading <1,0s en kaartlagen <2,0s (met voortgangsindicator).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AE17 | <p>Voor iedere major release voert de inschrijver, samen met de VRR, een ketenbrede performance-test uit op alle componenten waarlangs OIGS data levert of ontvangt.</p> <p>De test omvat ten minste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• import en verwerking van stoffenjournals;</li> <li>• geo-synchronisaties met GeoPakhuis;</li> <li>• vergunningscontrole en overschrijdingslogica;</li> <li>• realtime levering van incidentinformatie.</li> </ul> <p>De performance-test valideert dat de gehele keten voldoet aan de prestatienormen uit AE17. De release wordt pas vrijgegeven nadat alle performancecriteria binnen de gestelde drempelwaarden blijven.</p> |
| AE18 | De oplossing moet redundant uitgevoerd worden, waarbij de load van het verkeer op de servers gescheiden wordt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

# Afkortingen en begrippen lijst

## Afkortingen

| Afkorting  | Betekenis                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------|
| AA         | Automatische Acceptatie                                       |
| AGS        | Adviseur Gevaarlijke Stoffen                                  |
| API        | Application Programming Interface                             |
| ADR        | Europese wetgeving voor vervoer van gevaarlijke stoffen       |
| AVG        | Algemene Verordening Gegevensbescherming                      |
| BAG        | Basisregistratie Adressen en Gebouwen                         |
| BB         | Beheer van Bedrijven                                          |
| BIO        | Baseline Informatiebeveiliging Overheid                       |
| BIK        | Bedrijfsinformatiekaart (VRR/DCMR)                            |
| BRT        | Basisregistratie Topografie                                   |
| BS         | Beheer van Stoffen                                            |
| CAS        | Chemical Abstracts Service nummer                             |
| CSV        | Comma Separated Values                                        |
| DCMR       | Milieudienst Rijnmond                                         |
| DKIM       | DomainKeys Identified Mail                                    |
| DMARC      | Domain-based Message Authentication Reporting and Conformance |
| DNSSEC     | Domain Name System Security Extensions                        |
| EER        | Europese Economische Ruimte                                   |
| ELO        | Elektronische Leeromgeving                                    |
| GEVI       | Gevaarlijke Stoffen Identificatiecode                         |
| GIBIT      | Gemeentelijke Inkoopvoorwaarden bij IT                        |
| GIS        | Geografisch Informatie Systeem                                |
| GO         | Geo-informatie                                                |
| GMS        | Geografisch Managementsysteem (meldkamer)                     |
| HSTS       | HTTP Strict Transport Security                                |
| HTML       | HyperText Markup Language                                     |
| HTTP/HTTPS | HyperText Transfer Protocol (Secure)                          |
| IAM        | Identity & Access Management                                  |

|                  |                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>IB</b>        | Informatiebeheer                                               |
| <b>ID</b>        | Integraties en Data-uitwisseling                               |
| <b>IR</b>        | Incident- en Rampenbestrijdingsinformatie                      |
| <b>ISO</b>       | International Organization for Standardization                 |
| <b>JSON</b>      | JavaScript Object Notation                                     |
| <b>KRO</b>       | Kernregistratie Objecten                                       |
| <b>LMS</b>       | Landelijk Meldkamersysteem                                     |
| <b>LiveOp</b>    | Operationeel informatieplatform VRR                            |
| <b>LRKP</b>      | Landelijk Register Kinderopvang en Peuterspeelzalen            |
| <b>MFA</b>       | Multi-Factor Authenticatie                                     |
| <b>MOA</b>       | Markt Onderzoeks Analyse                                       |
| <b>MOI</b>       | Mobiele Operationele Informatievoorziening                     |
| <b>MN</b>        | Meldingen & Notificaties                                       |
| <b>NAW</b>       | Naam/Adres/Woonplaats                                          |
| <b>NEN</b>       | Nederlandse Norm                                               |
| <b>ODS</b>       | Operationele Data Store                                        |
| <b>OIGS</b>      | Operationele Informatie bij Incidenten met Gevaarlijke Stoffen |
| <b>OR</b>        | Organisatie-eisen                                              |
| <b>OTAP</b>      | Ontwikkel / Test / Acceptatie / Productie                      |
| <b>OWASP</b>     | Open Web Application Security Project                          |
| <b>PDF/A</b>     | Archiveringsvariant van PDF                                    |
| <b>PGS</b>       | Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen                            |
| <b>RBAC</b>      | Role-Based Access Control                                      |
| <b>REST</b>      | Representational State Transfer                                |
| <b>RFC</b>       | Request for Comments                                           |
| <b>SAML</b>      | Security Assertion Markup Language                             |
| <b>SLA</b>       | Service Level Agreement                                        |
| <b>SQL</b>       | Structured Query Language                                      |
| <b>TLS</b>       | Transport Layer Security                                       |
| <b>UN-nummer</b> | Uniek nummer voor ADR-geclassificeerde stoffen                 |
| <b>VIK</b>       | VRR Incidentkaart (MOI-component)                              |

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| <b>VectorTiles</b> | Vector-gebaseerde kaarttegels        |
| <b>VRR</b>         | Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond  |
| <b>WFS</b>         | Web Feature Service                  |
| <b>WMS</b>         | Web Map Service                      |
| <b>WCAG</b>        | Web Content Accessibility Guidelines |
| <b>WOO</b>         | Wet open overheid                    |
| <b>XLSX</b>        | Microsoft Excel Spreadsheet-bestand  |
| <b>XML</b>         | Extensible Markup Language           |
|                    |                                      |

## Begrippenlijst (functioneel & domeinspecifiek)

### A. Objecten en datamodellen

| Begrip                           | Uitleg                                                                                                                  |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bedrijf</b>                   | Organisatie die gevaarlijke stoffen produceert, verwerkt, opslaat of overslaat.                                         |
| <b>Locatie (primaire object)</b> | Fysieke vestiging van een bedrijf waar stoffen of activiteiten plaatsvinden. Alle OIGS-informatie is locatie-gebaseerd. |
| <b>Stoffenlijst</b>              | De actuele lijst van gevaarlijke stoffen op een specifieke locatie.                                                     |
| <b>Stofjournaal</b>              | Periodieke upload van de stoffenlijst door een bedrijf. Wordt automatisch gevalideerd.                                  |
| <b>Vergunningsgegevens</b>       | Door DCMR/VRR vastgestelde maximaal toegestane hoeveelheden, typen stoffen en opslagvormen per locatie.                 |
| <b>Overschrijding</b>            | Situatie waarin de actuele stoffenvoorraad of ADR-klasse de vergunde limiet overschrijdt.                               |
| <b>Rampscenario</b>              | Document met mogelijke scenario's en maatregelen voor incidentbestrijding op een locatie.                               |
| <b>Informatieobject</b>          | Document, dataset, geo-object, scenario of dossier dat als eenheid wordt beheerd en gearhiveerd.                        |

### B. Functionaliteit OIGS

| Begrip               | Uitleg                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mappingmodule</b> | Module die aangeleverde stoffenlijsten automatisch converteert naar het interne datamodel (kolomherkenning, validatie). |

|                           |                                                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mutatiebeheer</b>      | Registratie van alle wijzigingen in stoffen, bedrijven, vergunningen en geo-objecten.        |
| <b>Audittrail</b>         | Onwijzigbare logging van alle acties, wijzigingen en systeemhandelingen.                     |
| <b>Communicatiemodule</b> | Berichtenverkeer tussen bedrijven, toezichthouders en VRR, objectgebonden en met audittrail. |
| <b>Signalering</b>        | Door OIGS automatisch gegenereerde waarschuwing (bijv. overschrijding).                      |
| <b>Notificatie</b>        | Bericht van OIGS naar gebruikers (bijv. e-mail, pop-up in portaal).                          |

## C. Incidentinformatie

| Begrip                         | Uitleg                                                                                 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operationele informatie</b> | Alle data die tijdens incidenten nodig is (stoffen, scenario's, geo, contactpersonen). |
| <b>Incidentmodule</b>          | Functie waarmee OIGS data levert aan MOI/LiveOp tijdens incidenten.                    |
| <b>Crisisfunctionaris</b>      | Contactpersoon van het bedrijf bij incidenten, gekoppeld per locatie.                  |

## D. Geo-informatie

| Begrip                 | Uitleg                                                                              |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opslaglocatie</b>   | Kaartobject (punt/polygoon) dat aangeeft waar stoffen zich bevinden op een terrein. |
| <b>Redlining</b>       | Tijdelijke markeringen/aantekeningen op de kaart voor inspecties en incidenten.     |
| <b>Geo-pakhuis VRR</b> | Centrale geo-database van VRR waarmee OIGS synchroniseert.                          |

## E. Identity & Security

| Begrip      | Uitleg                                                               |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>RBAC</b> | Rechtenstructuur gebaseerd op rollen (bedrijf, toezichthouder, VRR). |

|                               |                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Tijdelijke autorisatie</b> | Tijdelijk toegangsniveau tijdens incident of oefening.               |
| <b>SSO</b>                    | Single Sign-On via VRR identityplatform.                             |
| <b>Security by design</b>     | Beveiligingsprincipes geïntegreerd in het ontwerp van de applicatie. |
| <b>Key-management</b>         | Veilige opslag en rotatie van API-sleutels, tokens en credentials.   |

## F. Data & Archivering

| Begrip               | Uitleg                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bewaartermijn</b> | Wettelijk vastgestelde periode waarin gegevens bewaard moeten blijven. |
| <b>Vernietiging</b>  | Onomkeerbare verwijdering van data conform Archiefwet.                 |
| <b>E-depot</b>       | Digitale archiefvoorziening voor duurzame opslag.                      |
| <b>DPIA</b>          | Data Protection Impact Assessment – verplichte privacy-risicoanalyse.  |

## G. Open standaarden & technologie

| Begrip             | Uitleg                                                 |
|--------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>OpenAPI</b>     | Standaard voor REST-API-specificaties.                 |
| <b>GeoJSON</b>     | Standaard voor uitwisseling van geografische objecten. |
| <b>PDF/A</b>       | Norm voor archiveringsbestendige PDF-documenten.       |
| <b>Vectortiles</b> | Kaarttechniek voor snelle visualisatie van geo-data.   |

# Bijlagen

## Mockups

OIGS

VRR Rotterdam-Rijnmond

Bedrijven

Bedrijfsmeldingen

Plattegrond

Stoffen

Rampenbestrijding

Notificaties

E-learning

Bedrijven

Overzicht BRZO-bedrijven regio Rotterdam-Rijnmond

Incident actief: INC-2024-089

MV

Zoek op naam, adres of havennummer...

8 bedrijven

102 Actueel

18 Review

7 Verlopen

+ Nieuw bedrijf

| BEDRIJFSNAAM                                                         | HAVEN | TYPE  | STOFFEN    | PLATTEGRONDEN   | STATUS   | ACTIES                              |
|----------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-----------------|----------|-------------------------------------|
| <div>Shell Pernis B.V.</div> <div>Vondelingenweg, Pernis</div>       | 4000  | BRZO+ | 28 stoffen | 6 plattegronden | Actueel  | <div></div> <div></div> <div></div> |
| <div>Huntsman Holland B.V.</div> <div>Doltaweg 25, Rozenburg</div>   | 4220  | BRZO  | 14 stoffen | 3 plattegronden | Actueel  | <div></div> <div></div> <div></div> |
| <div>Vopak Terminal Botlek</div> <div>Welplaatweg 22, Botlek</div>   | 2820  | BRZO  | 19 stoffen | 4 plattegronden | Review   | <div></div> <div></div> <div></div> |
| <div>LyondellBasell</div> <div>Maasvlakte, Rotterdam</div>           | 5200  | BRZO+ | 11 stoffen | 2 plattegronden | Actueel  | <div></div> <div></div> <div></div> |
| <div>Air Products Nederland</div> <div>Europoortweg, Europoort</div> | 4620  | BRZO  | 8 stoffen  | 2 plattegronden | Verlopen | <div></div> <div></div> <div></div> |
| <div>OCI Nitrogen</div> <div>Botlekweg 3, Botlek</div>               | 3100  | BRZO+ | 6 stoffen  | 3 plattegronden | Actueel  | <div></div> <div></div> <div></div> |
| <div>Dow Benelux B.V.</div> <div>Herbert H. Downweg 5, Hoek</div>    | 6120  | BRZO+ | 22 stoffen | 5 plattegronden | Actueel  | <div></div> <div></div> <div></div> |
| <div>Yara Rotterdam B.V.</div> <div>Callandweg 20, Maasvlakte</div>  | 5810  | BRZO  | 5 stoffen  | 2 plattegronden | Review   | <div></div> <div></div> <div></div> |

Figuur 1 Bedrijven overzicht

OIGS

VRR Rotterdam-Rijnmond

Bedrijven

Bedrijfsmeldingen

Plattegrond

Stoffen

Rampenbestrijding

Notificaties

E-learning

Bedrijfsmeldingen

Wijzigingen ingediend door bedrijven – ter beoordeling

Incident actief: INC-2024-089

MV

Open (4)

Behandeld

Alle meldingen

+ Melding aanmaken

Shell Pernis B.V.

Stofwijziging - M-2024-0234

Nieuwe stof toegevoegd: Methylmercaptaan 98% (UN 1064). Hoeveelheid: 45 ton. ADR...

Hoog

Vandaag 07:42

Open

Vopak Terminal

Plattegrond update - M-2024-0233

Nieuwe opslagloods W-12 toegevoegd aan terrein. Capaciteit 5.000 m³. Brandstofop...

Middel

Gisteren 14:35

Open

Huntsman Holland

Contactwijziging - M-2024-0232

Preventiemedewerker gewijzigd van K. de Jong naar P. Smits. Nieuwe mobiel 06-XX...

Laag

2 dagen geleden

Open

Stofwijziging

Open

Prioriteit: Hoog

M-2024-0234 · Shell Pernis B.V. · Ingediend: Vandaag 07:42

OMSCHRIJVING WIJZIGING

Nieuwe stof toegevoegd: Methylmercaptaan 98% (UN 1064). Hoeveelheid: 45 ton. ADR klasse 2.3.

INGEDIEND DOOR

BHV Shell Pernis

GEWIJZIGDE ONDERDELEN

Stoflijst

✓ Goedgekeuren & verwerken

✗ Afwijzen

Reageren

Figuur 2 Overzicht bedrijfsmeldingen

23

Stoffen

Register gevaarlijke stoffen · klik op een stof voor bedrijfsoverzicht

Incident actief · INC-2024-089

MV

Stofnaam, CAS-nummer of bedrijfsnaam...

1.842 totaal

156 Extreem

384 Hoog

302 Middel

+ Stof toevoegen

| STOFNAAM                                                        | CAS-NUMMER | ADR KLASSE | GEVI / VN  | RISICO  | AANWEZIG BIJ BEDRIJVEN              |
|-----------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|---------|-------------------------------------|
| <b>Acetyleen</b><br>Uiterst brandbaar gas                       | 74-86-2    | 2.1        | 239 / 1001 | Extreem | Air Liquide · Linde Gas             |
| <b>Ammoniak watervrij</b><br>Giftig gas, bijtend                | 7664-41-7  | 2.3        | 268 / 1005 | Extreem | OCI Nitrogen · Yara Rotterdam       |
| <b>Benzeen</b><br>Ontvlambare vloeistof, kankerverwekkend       | 71-43-2    | 3          | 33 / 1114  | Hoog    | Shell Pernis · ExxonMobil Chemical  |
| <b>Chloor</b><br>Giftig gas, oxiderend                          | 7782-50-5  | 2.3        | 268 / 1017 | Extreem | Dow Benelux                         |
| <b>Ethanol 96%</b><br>Ontvlambare vloeistof                     | 64-17-5    | 3          | 33 / 1170  | Laag    | Vopak Terminal                      |
| <b>Ethyleen oxide</b><br>Uiterst brandbaar, giftig, carcinogeen | 75-21-8    | 3          | 336 / 1040 | Extreem | Huntsman Holland · Shell Pernis     |
| <b>Salpeterzuur 65%</b><br>Oxiderend, sterk bijtend             | 7697-37-2  | 8          | 856 / 2031 | Hoog    | Yara Rotterdam · OCI Nitrogen       |
| <b>Waterstofperoxide 70%</b><br>Sterk oxiderend, bijtend        | 7722-84-1  | 5.1        | 58 / 2015  | Hoog    | Huntsman Holland · Solvay Chemicals |

Figuur 3
 Stoffenlijst

OIGS

V88 Rotterdam-Rijnmond

Bedrijven

Bedrijfsmeldingen

Plattegrond

Stoffen

Rampenbestrijding

Notificaties

E-learning

Systeem operationeel

Sync: 2 min geleden · v2.1.4

Rampenbestrijding

Bedrijfspecifieke procedures & handelingsperspectieven

Incident actief · INC-2024-089

MV

BedrijfsSPECIEKE PROCEDURES

Huntsman Holland B.V.

Haven 4220 · BRZO+

5 procedurestappen

Shell Pernis B.V.

Haven 4000 · BRZO+

2 procedurestappen

Huntsman Holland B.V.

BRZO+

Referentiescenario

Lekkage Ethyleen oxide (tank T-01)

Alarmering

Bronmaatregelen

Evacuatie

Incidentcommando

Overdracht

1

Alarmering

0-2 min

Meldkamer informeren

2

Bronmaatregelen

2-5 min

Afsluiten toevoeringen

3

Evacuatie

3-8 min

Terreinevacuatie starten

4

Incidentcommando

10-20 min

CoPI installeren

5

Overdracht

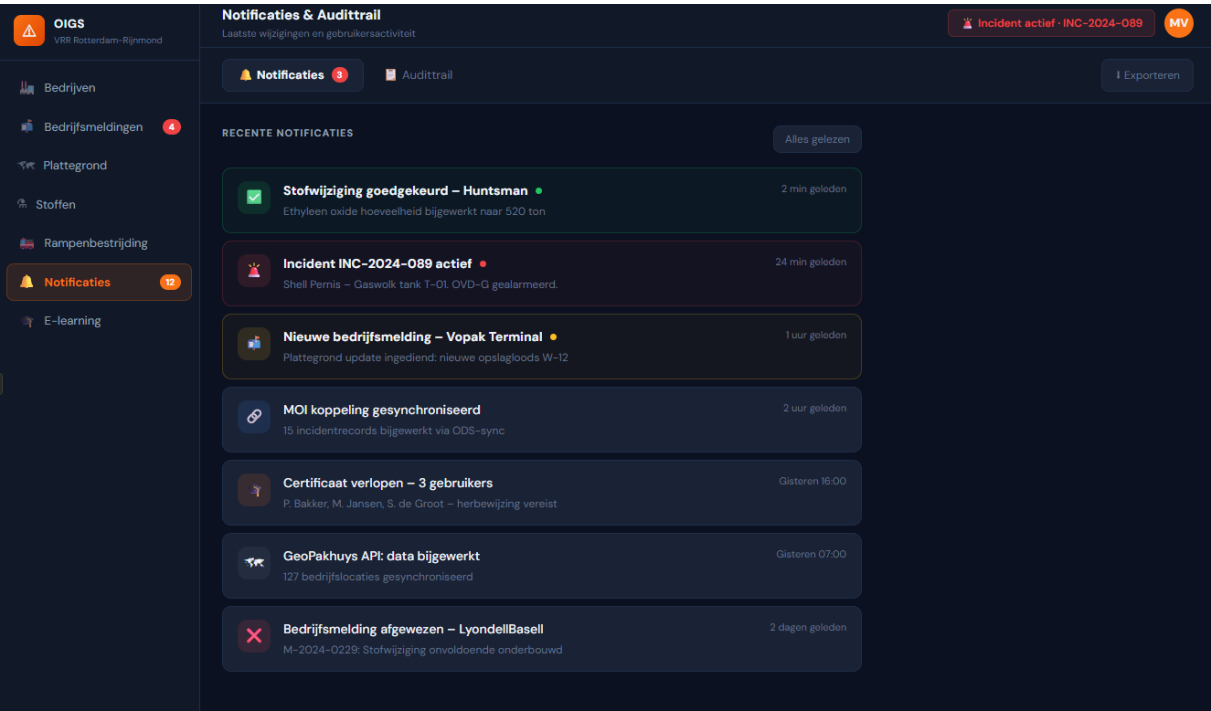
Op aanvraag

Overdracht aan brandweer

Procedure activeren

PDF downloaden

Figuur 4
 Rampenbestrijdingsinformatie



Figuur 5 Wijzigingen beheer bedrijven



Figuur 6 E-learning opzet