

Work Instruction			
Title	WI.08.10 Acceptatiebeleid afval	Document holder:	
Date:	5 november 2024	Version:	
Any Printed Copies Are Uncontrolled Documents			
Issue	Introduced	Change	
0	26 augustus	Eerste versie	
0.1	13 september 2024	Aanpassingen na eerste review	
0.2	5 november 2024	Aanpassingen na tweede review Verwijzingen naar een handleiding voor eindgebruikers	
1.0	26 februari 2025	Aanduidingen locatie gewijzigd Definitief	

1 Inleiding en scope

ExxFire heeft op de locatie te maken met verschillende vormen van afval. Op hoofdlijnen gaat het om:

- (1) Regulier bedrijfsafval, zoals papier, huishoudelijk afval, verpakkingen etc.
- (2) Gevaarlijk afval uit het proces, bijvoorbeeld vervuilde handschoenen en tissues, en ook spoelwater dat vrijkomt bij schoonmaakwerkzaamheden. Dat laatste wordt dus niet in het riool gespoeld, maar opgevangen in containers.
- (3) CGG vrijkomend op de locatie van ExxFire
 - a. Andere gebruikte koelgasgeneratoren (CGG's) zijn afkomstig van de locatie van ExxFire na uitvoeren van testen.
 - b. Daarnaast is op de locatie van ExxFire sprake van ongebruikte CGG's, die in het productieproces zijn afgekeurd.
- (4) Retourzendingen,
 - a. Het gaat met name gebruikte CGG's die door eindgebruikers retour komen na een test, blussing of vals alarm.
 - b. CGG's die ouder zijn dan de gegarandeerde levensduur (momenteel 10 jaar vanaf productie) worden door eindgebruikers retour gestuurd. Dat geldt ook voor ongebruikte CGG's die tijdens transport, opslag of installatie onbruikbaar zijn geworden. Denk daarbij aan opslagcondities buiten specificaties of na mechanische impact (bijvoorbeeld vallen).¹

Dit document beperkt zich tot de derde stroom (de CGG's vanaf de eigen locatie) en de vierde stroom (de retourzendingen).

Voor de eerste twee stromen geldt dat ExxFire afval zal afgeven aan een erkende verwerker. Het CIC² faciliteert hierin, maar neemt het afval niet van ExxFire over. Dit betekent dat de verwerker/ inzamelaar ExxFire moet informeren over de door ExxFire aan haar afgegeven afvalstromen. Ook moeten er begeleidingsbrieven met afvalstroomnummers traceerbaar zijn bij ExxFire met daarop de afgegeven afvalstoffen. De manager QESH van ExxFire is hiervoor verantwoordelijk.

2 Doel

Doel van dit document is beschrijven hoe ExxFire acceptatie en verwerking van retourzendingen heeft georganiseerd op basis van het gestelde in deel D3 van het Landelijk Afvalbeheerplan III (LAP III)

Het LAP III stelt dat in het afvalacceptatie en -verwerkingsproces sprake moet zijn van een aantal traceerbare fases, te weten:

¹ Wanneer sprake is van schade aan een ongebruikte CGG dient de eindgebruiker altijd vooraf contact te zoeken met ExxFire. Een gebruikershandleiding is beschikbaar. Zie ook Sectie 3.2.

² CIC: Chemport Innovation Center. ExxFire huurt ruimte van Groningen Seaports op de locatie CIC (Metaalpark 19, 9936BV Farmsum). CIC levert enkele diensten, zoals utiliteiten en afvoer van niet-gevaarlijk afval.

- De vooracceptatie, beschreven in hoofdstuk 3, paragraaf 3.1, met name 3.1.1
- De acceptatie op locatie, beschreven in hoofdstuk 3, paragraaf 3.3.
- De visie op de voorkomende ZZS in de geaccepteerde afvalstoffen en de verwerking ervan is opgenomen in hoofdstuk 3, paragraaf 3.2
- De registratie en de interne borging (Administratieve organisatie en intern controle) is beschreven in hoofdstuk 3, paragraaf 3.5 en 3.6.

3 Werkbeschrijving

Wanneer eindgebruikers een of meerdere CGG retour willen zenden kunnen zij dat aanmelden op de website van ExxFire. Werkinstructie WI.06.02 beschrijft hoe dit is georganiseerd. Een handleiding voor eindgebruikers is beschikbaar. Hierin staan ook aanwijzingen hoe status (gebruikt of ongebruikt) en staat (onbeschadigd of beschadigd) vastgesteld kunnen worden.

De afdeling Sales is verantwoordelijk voor de registratie, inzameling en het transport naar ExxFire in Farmsum.

Na registratie stuurt de afdeling Sales de volgende informatie aan de afdeling Generator Production:

- Aantal CGGs
- De herkomst (eindgebruiker en/of distributeur)
- Indien bekend: serienummer (eventueel kan dit bij ontvangst genoteerd worden)
- Indien bekend: de status (gebruikt, ongebruikt of onvolledig gereageerd)
- Indien bekend: de staat (beschadigd? Vervuiling aan buitenzijde?)

Deze informatie wordt vastgelegd in 08.RF.13.

De eindgebruiker krijgt van de afdeling Sales instructies over de wijze van verzenden. Daartoe is een handleiding beschikbaar. Enkele aanwijzingen die in de handleiding zijn opgenomen:

- De CGG dient verpakt te worden in de originele doos. Indien nodig kan deze nabesteld worden.
- De doos is voorzien van een door ExxFire meegeleverde (of nagezonden) retoursticker met de juiste ADR-classificering. Figuur 1 toont een kopie van de retoursticker.
- Beschadigde CGG's of CGG's waarbij vervuiling aan de buitenzijde zichtbaar is (met name rondom gasuitlaat) dienen ingepakt te worden in stevig kunststof folie voordat ze in de doos worden geplaatst. Bij twijfel vindt altijd overleg plaats met ExxFire (afdeling Sales). Paragraaf 3.2.4 gaat in op mogelijke schades aan CGG's en de risico's bij vervuiling aan de buitenzijde.

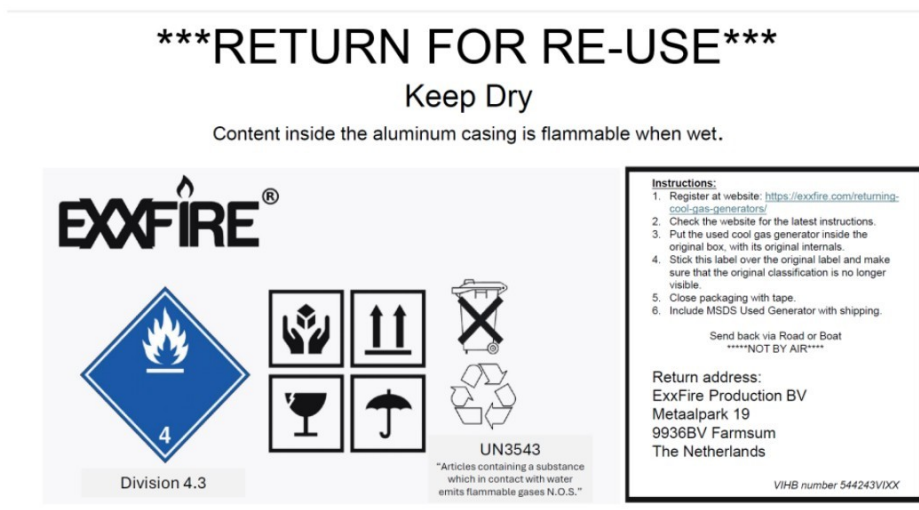
De manager QESH van Exxfire stemt na de beoordeling in met het transport naar de locatie.

CGG's die voor intern gebruik zijn ingezet worden rechtstreeks geregistreerd in 08.RF.13. Dat geldt ook voor ongebruikte CGG's die in het productieproces zijn afgekeurd.

Na ontvangst controleert de afdeling Generator Production de CGG met de aangeleverde informatie.

- Visuele inspectie op schade en vervuiling
- Wegen CGG. Als deze de oorspronkelijke massa heeft is deze ongebruikt.

Bevindingen en de beslissing over de volgstappen worden geregistreerd in 08.RF.13.

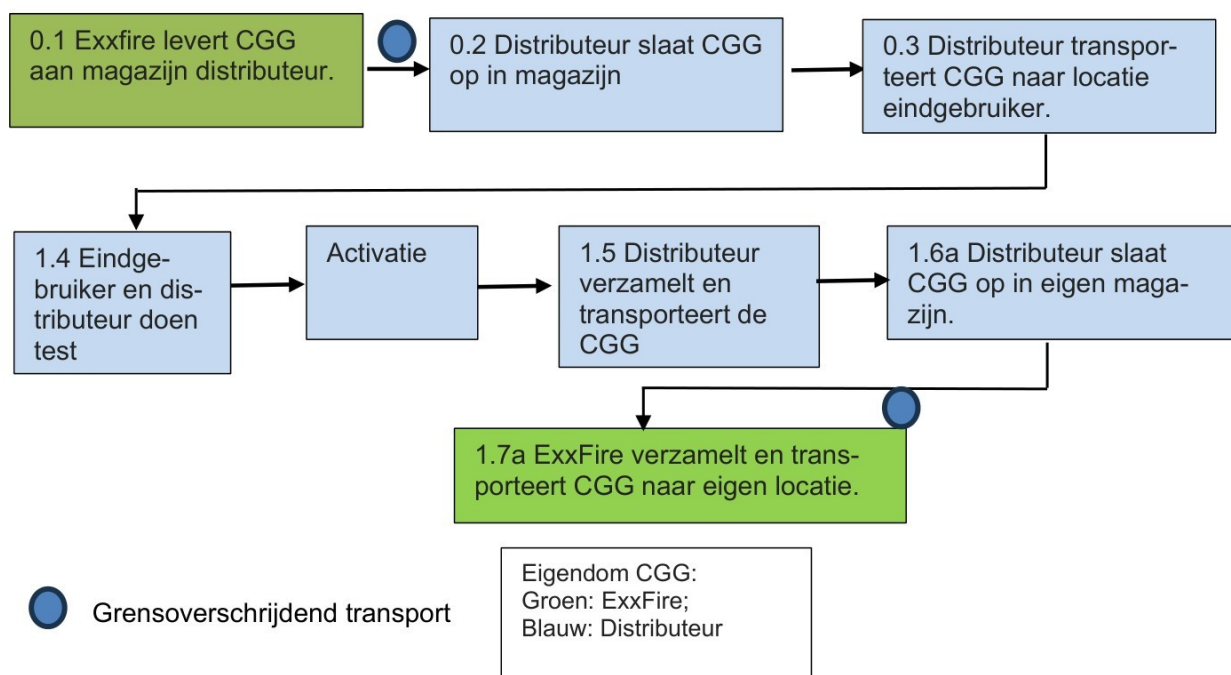


Figuur 1: Retoursticker

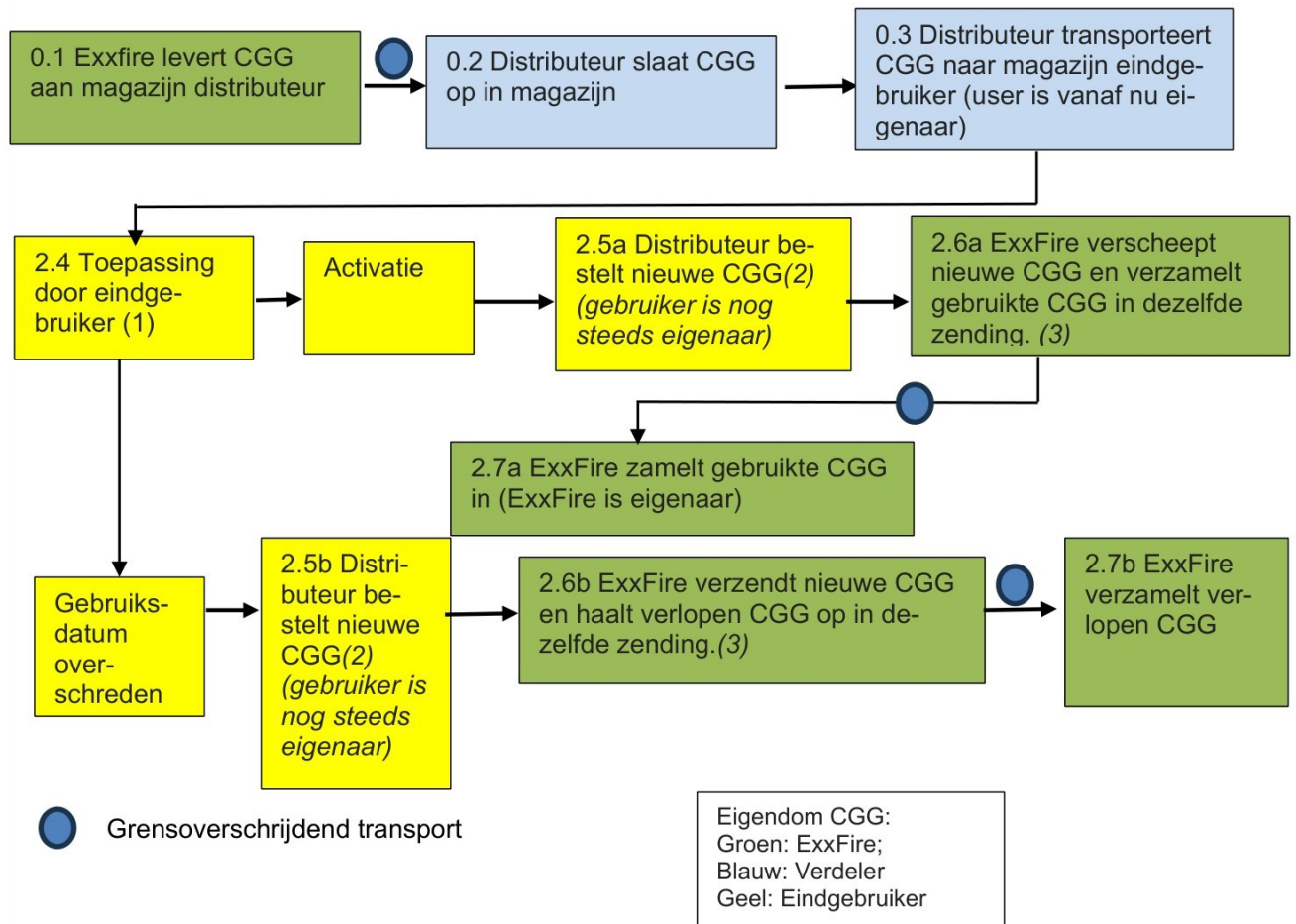
Tabel 1 in hoofdstuk 3.1 geeft een overzicht van vervoers- en afvalcodes.

3.1 Inzameling en vooracceptatie

Bij de inzameling van CGG's van externe partijen zijn twee scenario's aan de orde. Het eerste scenario betreft CGG's die door distributeurs worden gebruikt voor tests en demonstraties. Deze CGG's blijven eigendom van de distributeur. Het tweede scenario betreft CGG's die zijn geïnstalleerd bij en eigendom van eindgebruikers. Figuur 2 en Figuur 3 geven de workflows voor beide scenario's weer. Eigendom wordt aangegeven door kleuren. Grensoverschrijdende transporten zijn alleen relevant voor CGG's die buiten Nederland zijn geïnstalleerd.



Figuur 2: Scenario 1 - Werkstroom CGG's die eigendom zijn van distributeur.



Figuur 3 Scenario 2 - Werkstroom CGG's die eigendom zijn van eindgebruiker.

Opmerkingen:

- (1) Toepassing wil zeggen installatie van de CGG om hardware te beschermen.
- (2) De distributeur voorziet ExxFire volledige informatie over waar de gebruikte generatoren zich bevinden (klantnaam, adres, contactpersoon, e-mail en telefoonnummer).
- (3) Exxfire levert nieuwe producten rechtstreeks aan de eindgebruiker. De levering door ExxFire is inclusief retourverpakking voor de gebruikte generator en een retourolabel voor transport (Figuur 1). De eindgebruiker brengt het retourolabel aan en stuurt de gebruikte generator rechtstreeks naar Exxfire.

Tabel 1: Codes ongebruikte en gebruikte CGG's

	UN	ADR-klasse	Euralcode
Ongebruikt	3559	9	-
Gebruikt	3543	4.3	06.10.02*

UN-code en ADR-klasse zijn vastgesteld door TNO Defence , Safety & Security :

Ongebruikt: Verklaring 100353261, 10 juni 2024
Gebruikt: Verklaring 22EM/0201, 14 april 2022

3.1.1 Vooracceptatie

Een eindgebruiker of distributeur meldt de retourzending aan op de website van ExxFire:

<https://exxfire.com/returning-cool-gas-generators/>

De melder geeft daarbij zoveel mogelijk relevante informatie over de status van de zending. Op basis van deze informatie accepteert de afdeling Sales de retourzending. De productiemanager verzorgt vervolgens het transport naar ExxFire. De manager QESH wordt bij beide stappen geraadpleegd indien sprake is van een afwijking op de status "gebruikt, onbeschadigd, geen vervuiling". Hoofdstuk 6.1 toont het formulier.

3.2 Veiligheids- en milieuaspecten

Na de goedgekeurde vooracceptatie zal bij ontvangst, opslag en verwerken van retourzendingen worden opgepakt. Hierbij spelen veiligheids- en milieuaspecten.

Ontvangst en opslag:

De CGG's zijn bij ontvangst verpakt in daartoe geschikte (gecertificeerde) dozen, voorzien van juiste labels en documenten. Er zijn daarom geen speciale aanvullende voorzieningen nodig met betrekking tot ontvangst en opslag. Raadpleeg wel de safety data sheets voor vereiste en aanbevolen maatregelen.

Verwerken

Bij de verwerking van CGG's bestaan risico's voor veiligheid en milieu die sterk afhangen van de status. Daarom is van groot belang dat bij de beoordeling en verwerking van retourzendingen verlopen volgens strikt protocol. Raadpleeg daartoe de secties 3.3 en 3.4. Werkinstructie WI.05.07 gaat verder in op de verwerking van CGG's die zijn vrijgegeven.

Opslag verwerkte CGG's

Bij de verwerking van CGG's komen onderdelen vrij die deels hergebruikt kunnen worden en deels worden aangeboden door een erkende externe verwerker.

Bij de opslag van deze onderdelen dient altijd rekening gehouden te worden met de nog aanwezige risico's voor veiligheid en milieu. De productiemanager is daartoe verantwoordelijk.

3.2.1 Veiligheidsaspecten CGG's

Voor onbeschadigde CGG's zonder zichtbare externe vervuiling geldt dat deze veilig opgeslagen en getransporteerd kunnen worden, mits de aanwijzingen in de documentatie in acht worden genomen:

- Voor ongebruikte generatoren is een gebruikershandleiding beschikbaar, DIOM versie 1.5 (20 september 2024). Dit document is getoetst door een competente organisatie³ en is onderdeel van een CE markering.
- Bovengenoemd document verwijst naar twee safety data sheets, voor gebruikte en ongebruikte CGG's. De geldende versies zijn:
 - o 15 augustus 2024 (ongebruikt)
 - o 18 januari 2024 (gebruikt)
- Voor eindgebruikers is een handleiding beschikbaar met aanvullende informatie over veiligheid en aanwijzingen voor transport en opslag.
 - o Manual for Return, Versie 0.1, 28 oktober 2024

Wanneer sprake is van schade of zichtbare externe vervuiling (zoals ook bedoeld in Sectie 3.3 van dit document) zijn DIOM en SDS niet meer voldoende. De genoemde Manual for Return geeft aanwijzingen hoe gebruikers daarmee moeten omgaan.

Benadrukt moet worden dat schade en zichtbare externe vervuiling altijd gevolg zijn van bijzondere voorvallen. Deze zullen door ExxFire dan ook als zodanig worden behandeld, zie sectie 3.2.2.

³ Ineris, Ineris-228134-2810793, AgCE 161/1, 27 September 2024, EXAMINATION OF AN APPLICATION FOR THE CERTIFICATION OF THE PYROTECHNIC FIRE-FIGHTING DEVICE NXG09N2 EXXFIRE

3.2.2 Veiligheidsbeleid ExxFire

ExxFire beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens de norm ISO 9001-2015. In dit verband relevante aspecten daarvan zijn dat sprake is van regelmatige managementbeoordelingen op kwaliteits- en veiligheidsbeleid, en dat er vaste procedures zijn voor zaken als:

- Het beheer van wijzigingen aan producten en processen (vastgelegd in werkinstructie WI.01.04);
- Het beheer van documenten zoals protocollen en handleidingen (bovengenoemd document WI.01.04 heeft ook hierop betrekking);
- Het registreren en analyseren van ongewone voorvallen, incidenten en onveilige situaties (WI.08.04 voor veiligheid gerelateerde voorvallen, WI.09.01 en WI.09.02 voor overige zaken zoals klachten van klanten).

ExxFire beschikt over een veiligheidsprotocol, document WI.08.01b, en een bedrijfsnoodplan, WI.08.08b. Daarnaast beschikt ExxFire over een aantal specifieke voorschriften met betrekking tot het borgen van veiligheid:

- Er is een veiligwerkvergunning, 08.RF.02, die van toepassing is op bijzondere werkzaamheden.
- Voorafgaand aan bijzondere werkzaamheden wordt een taakrisicoanalyse (TRA) uitgevoerd. Dat is beschreven in WI.08.07. Gebruik van een format is verplicht, 08.RF.07.
- Voorafgaand aan iedere taak is een laatste minuut risicoanalyse (LMRA) verplicht, WI.08.02)
- Bestaande werkwijzen worden periodiek geëvalueerd middels een failure mode effect & criticality analysis (FMECA), WI.07.03. Gebruik van een format is verplicht, 07.RF.03.

Aangemelde en ontvangen CGGs met schade en/of zichtbare vervuiling

Zoals eerder is aangegeven zijn schade en zichtbare externe vervuiling altijd gevolg van bijzondere voorvallen. Om die reden dient altijd door de functionaris die hier als eerste kennis van neemt een melding gedaan te worden.

Gebruik daarvoor de procedure beschreven in WI.09.01 wanneer

- De melding door de gebruiker voorafgaand aan verzending correct is gedaan en vooraf veiligheidsmaatregelen zijn getroffen;
- Er sprake is van een non-conformiteit zonder direct veiligheidsrisico. Denk daarbij aan verkeerd plaatsen van stickers.

WI.08.04 is van toepassing wanneer sprake is van een veiligheidsrisico of incident. Voorbeelden zijn:

- Een ongebruikte CGG is aangemeld als gebruikt.
- Een schade of zichtbare vervuiling is niet vooraf gemeld.

In alle gevallen dient de verzendende partij hierop te worden aangesproken.

Gespecialiseerde vervoerder

Voor transport maakt ExxFire gebruik van daartoe bevoegde transporteurs. Voor de standardsituatie – onbeschadigde CGGs zonder zichtbare externe vervuiling – gelden daarbij de regels die voortvloeien uit de ADR-klassificering, Tabel 1. Wanneer sprake is van vervuiling, maar geen zichtbare schade, is dat nog steeds het geval. Wel zijn dan aanvullende maatregelen nodig, zie sectie 3.2.4.

Wanneer sprake is van schade bepalen QESH manager en productiemananger – bij voorkeur in samenspraak – de volgende stap.

- Ongebruikte CGGs met zichtbare schade, met name aan veiligheidsventiel en uitlaat, worden vervoerd door een transporteur die bevoegd is ADR-klasse 1.1 materiaal te vervoeren.
- Gebruikte CGGs met zichtbare schade zullen doorgaans volgens de oorspronkelijke ADR-klasse behandeld kunnen worden. Een analyse voorafgaand aan transport (aan de hand van foto's en informatie gebruiker) is verplicht.

Quarantaine

In Sectie 3.3 is enkele malen sprake van quarantaine. Daarmee wordt bedoeld dat CGGs op een zodanige manier opgeslagen worden dat ze volledig afgezonderd zijn van de normale bedrijfsvoering. Doel daarvan is voorkomen dat deze CGGs toch in de standaardwerkstroom terechtkomen.

Veilige locatie of omgeving

ExxFire beschikt over een afgeschermd locatie om testen uit te voeren. Dit is een veilige locatie om ook retourzendingen van ongebruikte CGG's te activeren.

3.2.3 Visie op de ZZS in de ontvangen en verwerkte afvalstoffen

Zoals aangegeven in de inleiding (hoofdstuk 1) beperkt ExxFire zich wat betreft ontvangst en verwerking van afvalstromen tot CGG's afkomstig van de eigen locatie en CGG's afkomstig van anderen (retourzendingen). De samenstelling van CGG's is gegeven in hoofdstuk 3.6, Tabel 4. Hierin staan geen ZZS-stoffen vermeld.

3.2.4 Beschadigde en vervuilde CGG's

Bij ontvangst worden CGG's beoordeeld op zichtbare schade of vervuiling. Dat gebeurt door visuele inspectie.

Schade kan zijn ontstaan door een val of aanrijding tijdens transport.

- Meestal betreft het krassen en oppervlakkige deuken. In geval van een gebruikte CGG zal dat doorgaans geen aanleiding zijn de verwerking te stoppen. Bij ongebruikte CGG's wordt hier extra rekening mee gehouden tijdens de TRA.
- De uitlaat (nozzle) kan beschadigd zijn. Ook dat is voor gebruikte CGG's geen aanleiding de verwerking te stoppen. Bij ongebruikte CGG's is nu sprake van aanvullend risico, met name tijdens activeren. Transport van een ongebruikte CGG met beschadigde uitlaat wordt uitgevoerd door een gespecialiseerde vervoerder.
- Het veiligheidsventiel kan zijn beschadigd of zijn afgebroken. Opnieuw dat is voor gebruikte CGG's geen aanleiding de verwerking te stoppen. Bij ongebruikte CGG's is ook hier sprake van aanvullend risico, met name tijdens activeren. Transport van een ongebruikte CGG met beschadigd veiligheidsventiel wordt uitgevoerd door een gespecialiseerde vervoerder.
- Wanneer sprake is van ernstigere schade, zoals (beginnende) scheuren, is het aannemelijk dat de integriteit van het toestel verminderd is. Gebruikte generatoren dienen nu ingepakt te worden in stevig kunststof folie om contact van residu met de huid te voorkomen. Ook is nu sprake van een verhoogd risico bij contact met water. Transport van een ongebruikte CGG met ernstige schade wordt gevoerd door een gespecialiseerde vervoerder

Vervuiling, met name rondom de gasuitlaat, kan duiden op doorslag van reactieresidu. Dit residu zal onbedoeld reageren aan de lucht, waarbij onder meer natriumhydroxide (NaOH) ontstaat. Deze stof is schadelijk voor huid en ogen. Gebruik van beschermende handschoenen (naast gebruikelijke PBM's) is daarom aanbevolen. De vervuilde CGG dient te worden ingepakt in stevig kunststof folie om contact met de huid tijdens transport te voorkomen.

3.3 Beoordeling ingezamelde CGG's

Na ontvangst van CGG's vindt een beoordeling plaats op basis van onderstaand schema.

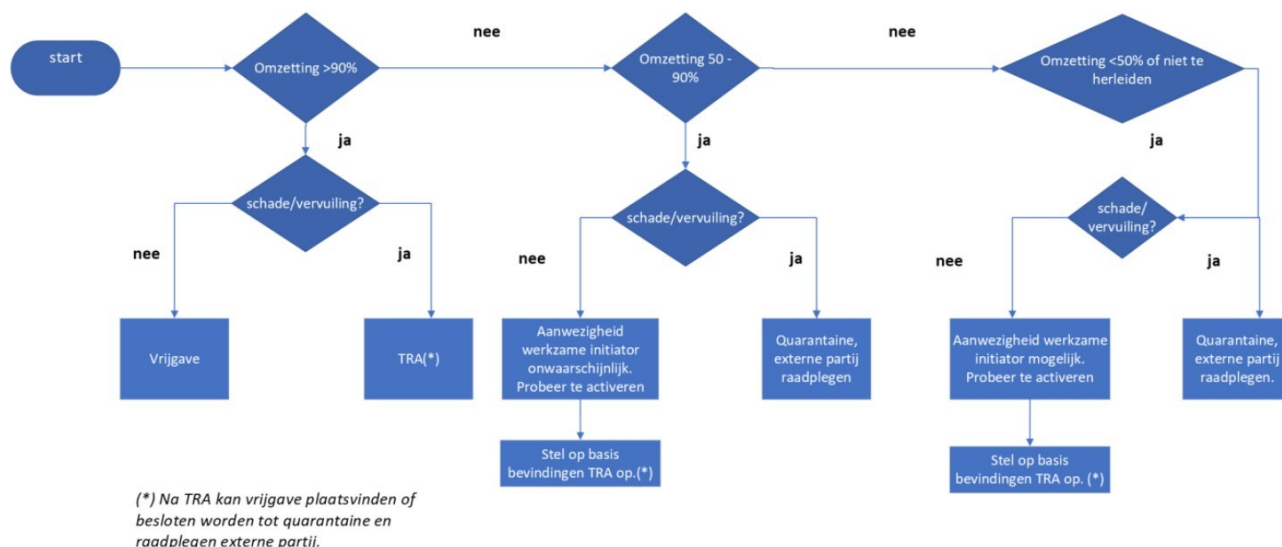
Ga altijd als eerste na of de ontdoener informatie heeft meegeleverd bij de aanmelding. Controleer vervolgens of deze informatie ook bevestigd kan worden.

Controleer de aanwezige signaleringen. De GEN09N2 is voorzien van seals op de gasuitlaat. Als deze intact zijn is de CGG niet afgevuurd. De NXG09N2 heeft deze seals niet, maar wel een temperatuurgevoelige sticker. Deze sticker moet na gebruik vijf zwarte bollen vertonen.

Wanneer eenduidig vastgesteld kan worden dat de omzetting van propellant⁴ meer dan 90% bedraagt dan is de CGG te beschouwen als een gebruikt exemplaar, zie sectie 3.3.1. Wanneer dat niet het geval is, is sectie 3.3.2 van toepassing.

⁴ Propellant: het stikstofhoudende product dat zich binnenin de CGG bevindt. Raadpleeg datasheet voor de oorspronkelijke massa en beoogde stikstofproductie. Voorbeeld: Een GEN01N2 generator weegt oorspronkelijk 7,5 kg en kan ca. 980 g stikstof produceren. Weegt de aangeboden generator 6,5 kg, dan komt het waargenomen gewichtsverlies overeen met de theoretische waarde en is sprake van 100% omzet van de propellant.

In alle gevallen moet gecontroleerd worden of sprake is van zichtbare schade of vervuiling. Vervuiling, met name rondom de gasuitlaat, kan duiden op doorslag van reactieresidu, zie ook 3.2.4.



Figuur 4: Schema voor beoordelen ontvangen CGG's.

3.3.1 Gebruikte CGG's

Wanneer is vastgesteld dat een CGG is gebruikt, onbeschadigd en vrij van vervuiling die kan duiden op uitstoot van inwendig materiaal, dan wordt de CGG vrijgegeven voor demontage. Wanneer geen vrijgave plaatsvindt voert de afdeling Generator Production eerst een taakrisicoanalyse uit. Bij deze TRA wordt rekening gehouden met de aard en ernst van de geconstateerde afwijkingen, zie ook 3.2.4. Op basis van de TRA wordt een werkplan opgesteld.

De productiemanager of de manager QESH kan nu de TRA en bijbehorend werkplan goedkeuren waarna alsnog vrijgave voor demontage plaatsvindt.

De TRA wordt uitgevoerd volgens WI.08.07. Het werkplan wordt hieraan toegevoegd. Demontage wordt uitgevoerd volgens WI.05.07. Deze instructie gaat ook in op specifieke veiligheidsrisico's in geval van schade en uitstoot/aanwezigheid van inwendig materiaal.

Tabel 2: Vervolgstappen gebruikte CGG

	Schade	Geen schade
Vervuiling	TRA	TRA
Geen vervuiling	TRA	Vrijgave zonder TRA

Indien geen vrijgave plaatsvindt vanwege een te hoog risico op veiligheids- en milieu-incidenten wordt de CGG apart gezet (in quarantaine). Een deskundige externe partij wordt nu geraadpleegd voor advies over de afvoer naar een eindverwerker.

3.3.2 Ongebruikte en onvolledig gereageerde CGG's

Ongebruikte CGG's bevatten naast de oorspronkelijke grondstoffen ook een (mogelijk nog) actieve ontsteker.

- Indien de CGG onbeschadigd is wordt deze door ExxFire alsnog geactiveerd. Dit gebeurt altijd in een veilige locatie, zie 3.2.2. Vervolgens kan de CGG als gebruikte CGG worden verwerkt.
- Indien wel sprake is van zichtbare schade wordt de CGG in quarantaine geplaatst. Verwerking door ExxFire is nu niet mogelijk en een externe partij wordt geraadpleegd voor advies over de afvoer naar een eindverwerker.

Onvolledig gereageerde CGG's bevatten zowel de oorspronkelijke grondstoffen als slak.

- Wanneer de omzetting wordt geschat als meer dan 50%, dan is aanwezigheid van een actieve ontsteker voldoende onwaarschijnlijk om de CGG als gebruikt te beschouwen.
- Wanneer de omzetting wordt geschat op minder dan 50% wordt deze behandeld als een ongebruikte CGG. Een poging tot ontsteken op een veilige locatie moet nu bevestigen dat de ontsteker niet meer actief is.
- In beide gevallen wordt een aantekening gemaakt dat (mogelijk) meer oorspronkelijke grondstof aanwezig is dan normaal.

Tabel 3: Vervolgstep ongebruikte CGG of in geval van twijfel.

	Schade	Geen schade
Vervuiling	Quarantaine, externe partij raadplegen	Quarantaine, externe partij raadplegen
Geen vervuiling	Quarantaine, externe partij raadplegen	Probeer te activeren en raadpleeg Tabel 2. Anders vrijgave na TRA

3.4 Verwerking CGG's

Een meer gedetailleerde werkwijze voor het ontmantelen en verwerken van CGG's is gegeven in werkinstructie WI.05.07. Deze beschrijft de volgende stappen:

1. De aluminium buitenbehuizing wordt geopend.
2. De zogenoemde liner subassembly wordt hieruit verwijderd. Deze bevat naast zandfilter het reactie-residu, ook aangeduid als slak. Een indicatieve samenstelling van dit slak is gegeven in 3.6.
 - a. Slak bevat onder meer natrium, dat zeer heftig kan reageren met water, ook uit de buitenlucht. Daarbij ontstaat hitte en waterstof. Dat laatste kan voor vuurverschijnselen zorgen. Zie ook 3.7.1.
 - b. Bij de reactie ontstaat onbedoeld natriumhydroxide, dat schadelijk bij contact met huid en ogen.
 - c. Wanneer de liner subassembly zorgvuldig wordt verwijderd vindt de onbedoelde reactie aan de buitenlucht niet noemenswaardig plaats.
3. Alle overige onderdelen worden nu gereinigd en van elkaar gescheiden. Waar hergebruik voor een nieuw product mogelijk is wordt dat gedaan. Wanneer materiaal wordt afgevoerd gebeurt dat zo goed mogelijk gescheiden om hergebruik door externen mogelijk te maken.

Bovengenoemde werkzaamheden vinden plaats in Hal 3, noordzijde, op de plek waar ook R&D activiteiten uitgevoerd mogen worden. De bijlage in sectie 7 geeft dit aan in een plattegrond van de locatie van ExxFire. Het gelijktijdig plaats laten vinden van verwerken van CGG's en R&D-activiteiten is niet toegestaan.

3.5 Administratie

De manager QESH is verantwoordelijk voor het beheer en correct gebruik van register 08.RF.13. Een voorbeeld is gegeven in hoofdstuk 6.2

Een failure mode & criticality analysis (FMECA) is uitgevoerd. Hierin is aandacht besteed aan

- o acceptatie en verwerking van afvalstoffen gericht op milieuhygiënische en informatie technische risico's;
- o de kritieke momenten in het acceptatie- en verwerkingsproces; - een beschrijving van de meet- en registratiepunten ten behoeve van de procesbeheersing en transparantie van het proces;

Deze analyse heeft geen kritische momenten aan het licht gebracht, maar wel enkele momenten met verhoogd risico die ruimte bieden voor verbetering. Een plan van aanpak (actielijst) is beschikbaar en de manager QESH is verantwoordelijk voor de opvolging. De FMECA wordt jaarlijks geactualiseerd.

3.6 Borging van de omschreven werkwijze.

Dit document maakt onderdeel uit van het kwaliteitsmanagementsysteem van ExxFire⁵ en de gehele werkstroom beschreven in deze werkinstructie is daarmee onderwerp van interne audits.

De relevante computersystemen worden beheerd door een externe partij met een ISO-27001 certificering.

Hoofdstuk geeft een zogenoemde RASCI-matrix waarin de rolverdelingen zijn vastgelegd, evenals de verantwoordelijkheden.

3.7 Indicatie hoeveelheden en samenstellingen

Na openen van de CGG kan de zogenoemde liner subassembly worden verwijderd, zie ook 3.4. Dit onderdeel bestaat uit een zandfilter, dat na gebruik reactieresidu zal bevatten en afhankelijk van de status propellanten slak. Tabel 4 geeft een indicatie van de samenstelling van de laatste drie. Bij onvolledige omzettingen zijn uiteraard ook mengsels mogelijk.

Tabel 5 geeft de indicatieve massa's van liner subassemblies voor CGG's met een capaciteit van 1 kg N₂. Voor andere capaciteiten zullen de massa's bij benadering evenredig toe- of afnemen.

Tabel 4: Indicatieve samenstellingen propellant en slak

		Status CGG →	Ongebruikte CGG	Gebruikte CGG
Component ↓	CAS nummer	ZZS	(Propellant)	(Slak)
NaN ₃	26628-22-8	Nee	81	0
LiF	7789-24-4	Nee	13	27
K ₂ SiO ₃	1312-76-1	Nee	4	7
Fe ₂ O ₃	1309-37-1	Nee	3	6
Na	7440-23-5	Nee	0	60
NaOH	1310-73-2	Nee	0	0(*)

(*) Kan onbedoeld ontstaan bij contact aan de lucht.

Tabel 5: Indicatieve gewichten liner subassembly voor CGG met capaciteit 1 kg N₂

	Ongebruikte CGG	Gebruikte CGG
	kg	
Propellant	1,9	
Slak		0,9
Zand	1,3	1,3
Liner (hardware)	0,4	0,4
Totaal	3,6	2,6

3.7.1 Veiligheidsaspecten liner subassembly

De liner subassembly bevat componenten die giftig of bijtend zijn. Gebruik dus altijd de juiste beschermingsmiddelen (PBM's).

Daarnaast is bij slak sprake van natrium, dat zeer heftig reageert met water, ook uit de buitenlucht. Bij de reactie van natrium met water komt veel warmte vrij en ook brandbaar waterstofgas. Houd altijd rekening met

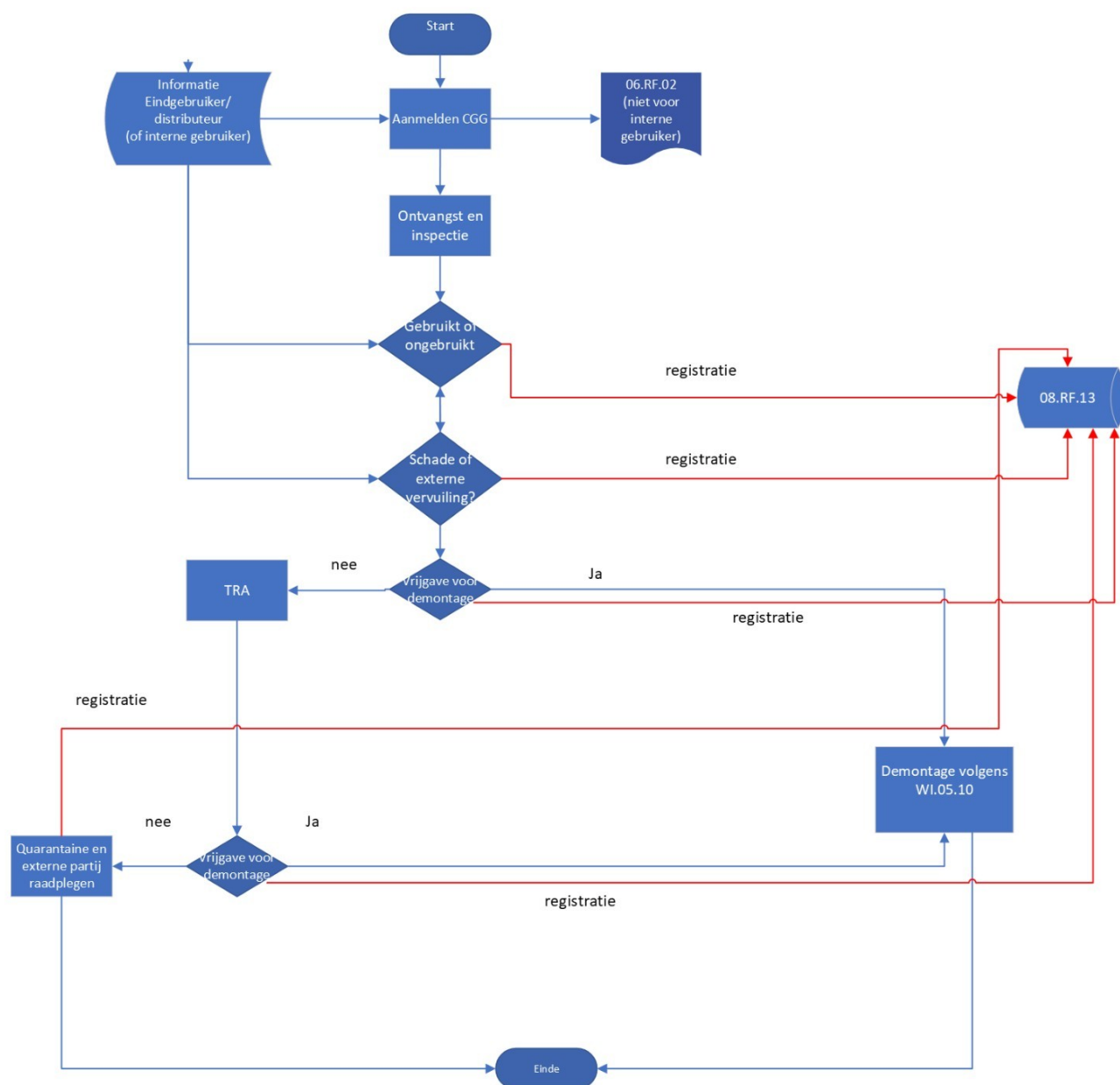
⁵ Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd volgens de ISO 9001:2015 norm. Certificaat K-0210157/1, is uitgegeven door KIWA op 3 april 2023 en geldig tot 2 april 2026.

het ontstaan van vuur en tijdens demontage zelfs kleine steekvlammen. Zorg daarom voor voldoende blus-
zand op de werkplek en vermijd aanwezigheid van brandbare materialen.

Werkinstructie WI.05.07 geeft gedetailleerde informatie over veiligheid, milieu en het gebruik van PBM's. Die werkinstructie dient dus altijd zorgvuldig geraadpleegd te worden voorafgaand aan het werk. Daarnaast dient altijd een laatste minuut risicoanalyse (LMRA) plaats te vinden en in afwijkende gevallen een taakrisicoanalyse (TRA). ExxFire beschikt over werkinstructies voor uitvoering van een LMRA en TRA, zie Sectie 3.2.2 en 5 voor documentnummers.

Raadplegen van werkvloerinstructiekaarten en veiligheidsbladen is sterk aanbevolen.

4 Flow sheets and matrix



4.1.1 RASCI Array

Add or remove specific tasks from the default array.

R (Responsible, NL: Verantwoordelijk)

The person responsible for the execution. Accountability is given to the person who is accountable. The R-role usually implies ownership of step.

A (Accountable, NL: Eindverantwoordelijk)

The person who is (ultimately) responsible, competent and approves the result. When it comes to it, he/she should be able to pass the final judgment, have veto power. There is only one person Accountable. The A-role implies process ownership.

S (Supportive, NL: Ondersteunend)

This person is supportive of the result. Role is very similar to the C-role.

C (Consulted, NL: Geraadpleegd)

This person (partly) gives direction to the result, he/she is (mandatory) consulted prior to decisions or actions. This is two-way communication.

I (Informed, NL: Geïnformeerd)

Someone who is informed about the decisions, about the progress, results achieved, etc. This is one-way communication.

Task	Eindegebruiker	Sales	Medewerker productie	Man. Productie	Man. QESH	Directie
Aanmelden CGG	R	A			C	I
Organiseren transport	I	A		R	I	
Ontvangst en inspectie		I			RA	
Opname en beheer in 08.RF.13			S	S	RA	
Vrijgave CGG voor demontage			S	S	RA	
TRA (indien nodig)			S	RA	S	
Quarantaine en externe partij raadplegen		I	S	R	A	I
Demontage			R	A	C	
Overige taken naleving			S	S	RA	I

5 Referenties

WI.01.04	Management of Change
WI.05.07	Werkinstructie demontage
WI.06.02	Werkinstructie aanmelden CGG's door eindgebruikers
06.RF.01	Aanmeldformulier (website)
WI.07.03	FMECA
WI.07.03 afvalacceptatie	FMECA afvalacceptatie 10 september 2024
WI.08.01	Veiligheidsprotocol
WI.08.02	LMRA
WI.08.04	Incidentenanalyse
WI.08.07	TRA
WI.08.08	Bedrijfsnoodplan
08.RF.13	Register ontvangen en verwerkte CGG's
WI.09.01 / .02	Registratie en analyse non-conformances
WI.08.07	Uitvoeren TRA
DIOM 1.5	Installatiehandleiding CGGs (voor installateurs en gebruikers)
Returning EXXFIRE® Cool Gas Generators	Handleiding voor gebruikers – aanmelden en transport retourzendingen
LAP III	Landelijk afvalbeheerplan

6 Bijlagen: Voorbeelden

6.1 Aanmeldformulier voor externe gebruikers

Onderstaande afbeeldingen zijn afkomstig van <https://exxfire.com/returning-cool-gas-generators/>

Activated and/or expired nitrogen Cool Gas Generators can be collected, free of charge, by ExxFire.

If you would like to make use of this service, please fill in the required contact form and we will get back to you as soon as possible with further instructions about this process.

Please fill in the below mentioned field and upload the requested info to schedule a collection of your ExxFire Cool Gas Generators.

To determine the UN classification you can have a visual inspection: Nozzle gas output open, or to check the weight (7.5kg un-used & 6.5kg used).

In case of doubt, please contact backoffice@exxfire.com, or call us to: +31 611 153 270 (24/7).

Do you want to return back your activated or expired Cool Generators?

Company name:

Street:

City:

Country:

Contact person:

Phone Number:

Email:

Are you the owner of the Cool Gas Generator?:



Yes



No

Amount of Cool Gas Generators:



Picture of Cool Gas Generators:

Choose File

Status of Cool Gas Generator:

▼

Packing in UN classified box:

☒ Yes ☐ No

Stacking:

▼

Tick box:

☐ I hereby declare that I have completed these documents truthfully

Submit Form

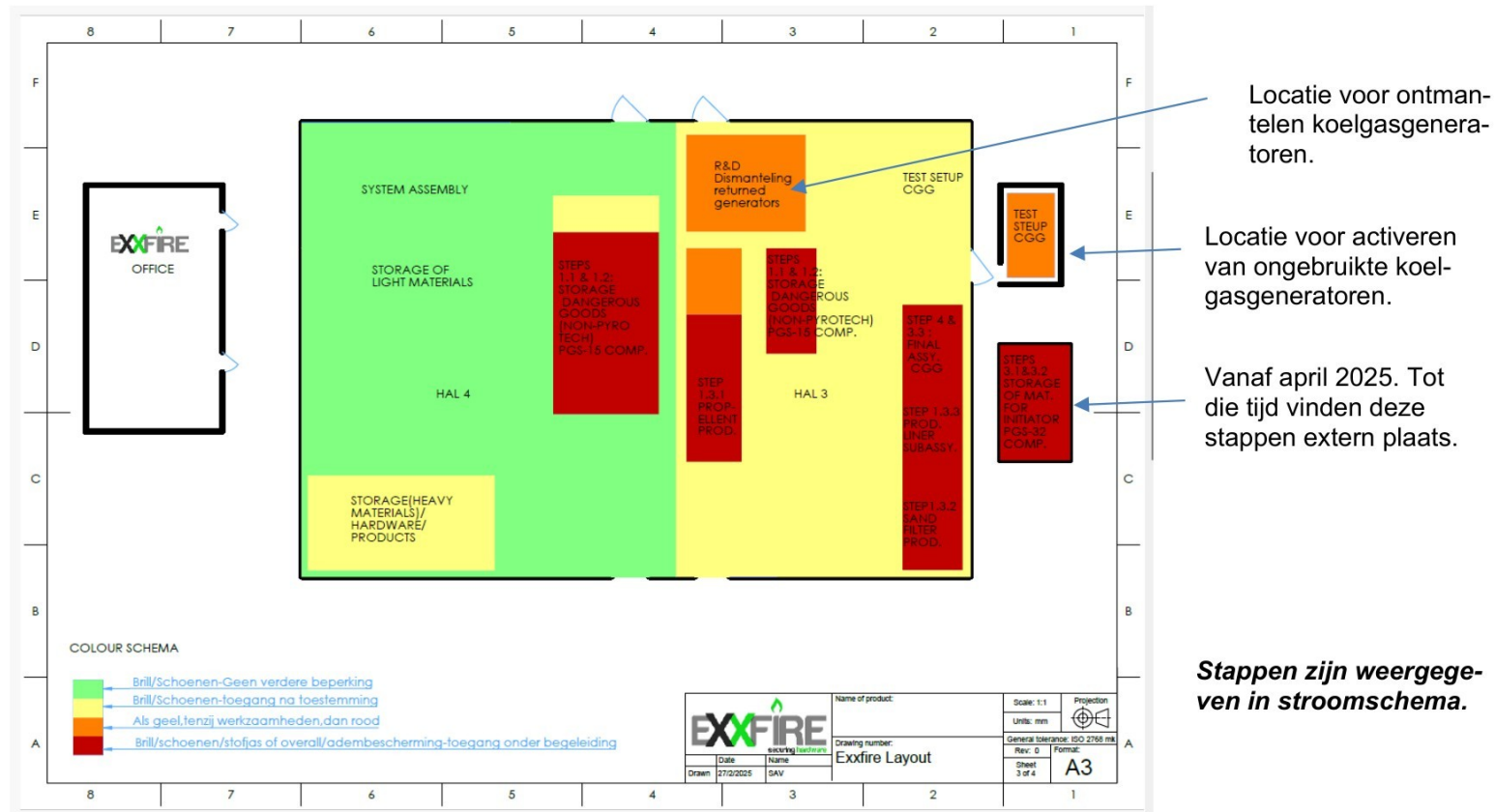
We will contact you as soon as possible with further details about the collection of your used or expired Cool Gas Generators.

6.2 Voorbeeld 08.RF.13

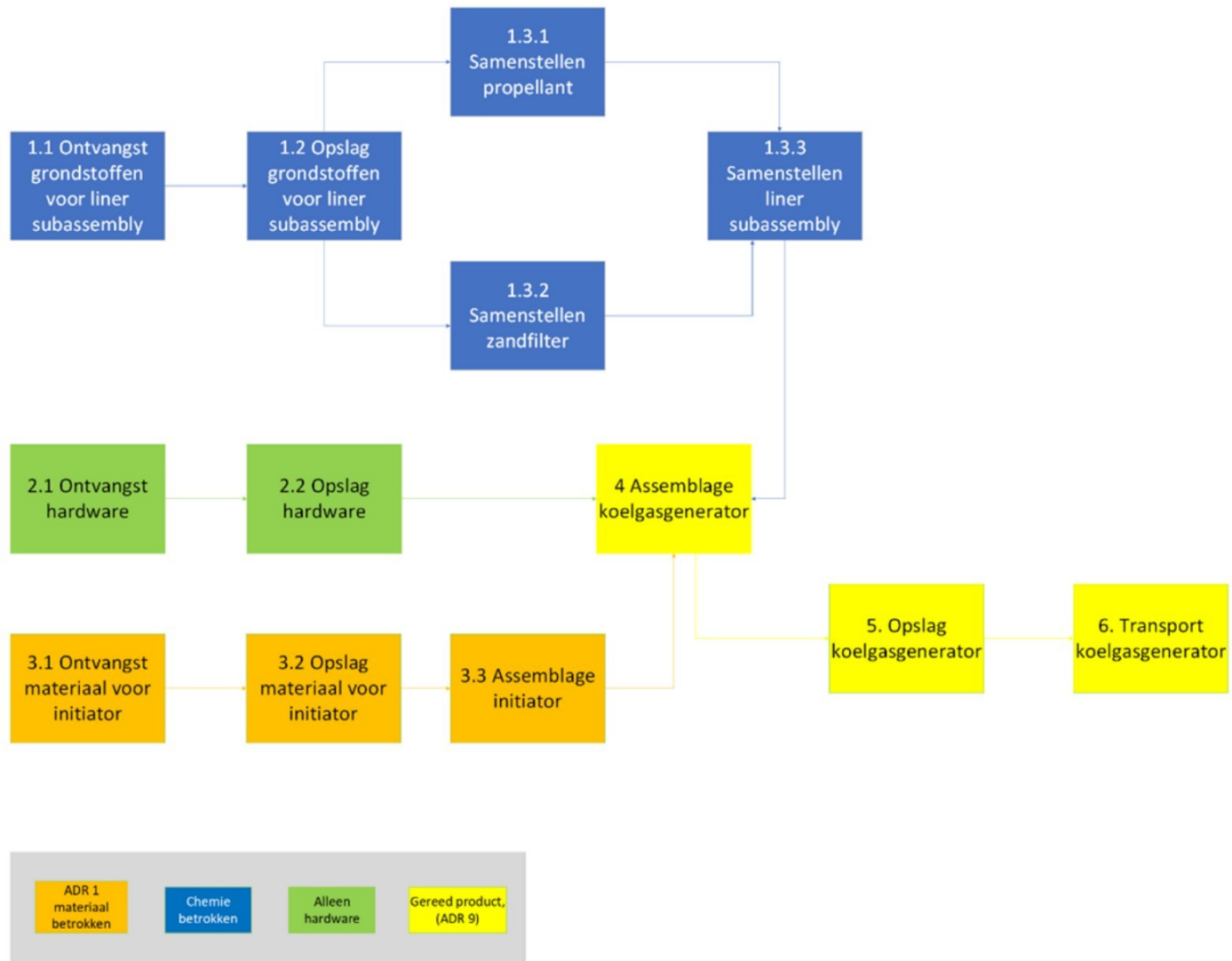
Onderstaand voorbeeld geeft de registratie van een aantal intern gebruikte CGG's.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2	Datum aanmelding	Gebruiker	Distributeur	Serienummer	Status	Staat	Datum ontvangst	Staat bevestigd na ontvangst	Waarnemingen ontvangst	Vrijgave voor demontage	TRA	Vrijgave voor demontage (na TRA)	Datum demontage	Waarnemingen demontage	Overig
3	mrt-24	ExxFire		10021031	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
4	mrt-24	ExxFire		10018822	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
5	mrt-24	ExxFire		10021026	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
6	mrt-24	ExxFire		10015870	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
7	mrt-24	ExxFire		10021025	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
8	mrt-24	ExxFire		10015862	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
9	mrt-24	ExxFire		10018364	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
10	mrt-24	ExxFire		10018881	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
11	mrt-24	ExxFire		10021030	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
12	mrt-24	ExxFire		10011046	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
13	mrt-24	ExxFire		10018551	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
14	mrt-24	ExxFire		10018365	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
15	mrt-24	ExxFire		10020055	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
16	mrt-24	ExxFire		10018353	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
17	mrt-24	ExxFire		10015716	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
18	mrt-24	ExxFire		10018361	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		
19	mrt-24	ExxFire		10018550	Gebruikt	Schoon onbeschadigd	mrt-24			ja	nee		15-4-2024		

7 Bijlage: plattegrond ExxFire locatie Farmsum



Figuur 5: Lay-out ExxFire locatie Farmsum



Figuur 6: Stappen weergegeven in lay-out ExxFire locatie Farmsum