

# L3G 06.05.C.11 Leiding en apparatuur openen (LEO) Bijlage 4 Stroomdiagram L&EO

Dit document dient enkel als hulpmiddel, en bevat geen aanvullende vereisten ten opzichte van het L&EO beleidsdocument!

Toelichting bij het stroomdiagram:

*Wanneer de leiding en/of apparatuur opening (L&EO) een brandgevaarlijk, giftig, waterreactief, onstabiel of corrosief materiaal bevat moet de Facility/Work Group Leader (FWGL) of gedelegeerde goedkeuring geven. Dit kan op de volgende manieren:*

### **Veiligwerkvergunning (VWV)**

- *De FWGL, of gedelegeerde, keurt de VWV goed, na het invullen van de vragen van onderdeel 7 van VWV sectie VII, middels het ondertekenen van de VWV, OF;*
- *De FWGL, of gedelegeerde, keurt de L&EO Safety Analysis Tool goed, middels het ondertekenen van de Tool, en deze wordt aan de VWV gehecht, OF;*
- *De FWGL, of gedelegeerde, stuurt een e-mail naar de VWV verlener, de e-mail wordt afgedrukt en aan de vergunning gehecht.*

### **LEO Procedure**

- *De FWGL, of gedelegeerde, keurt de procedure goed via het MOC proces, en de aanvullende risico analyse maakt onderdeel uit van de procedure middels een losse tabel, OF;*
- *De FWGL, of gedelegeerde, keurt de procedure goed via het MOC proces, en de L&EO Safety Analysis tool maakt onderdeel uit van de procedure, OF;*
- *De FWGL, of gedelegeerde, keurt de procedure goed, inclusief de aanvullende risico analyse, middels het ondertekenen van de procedure, OF;*
- *De FWGL keurt, of gedelegeerde, de L&EO Safety Analysis Tool goed, middels het ondertekenen van de Tool, en deze wordt aan de procedure gehecht.*

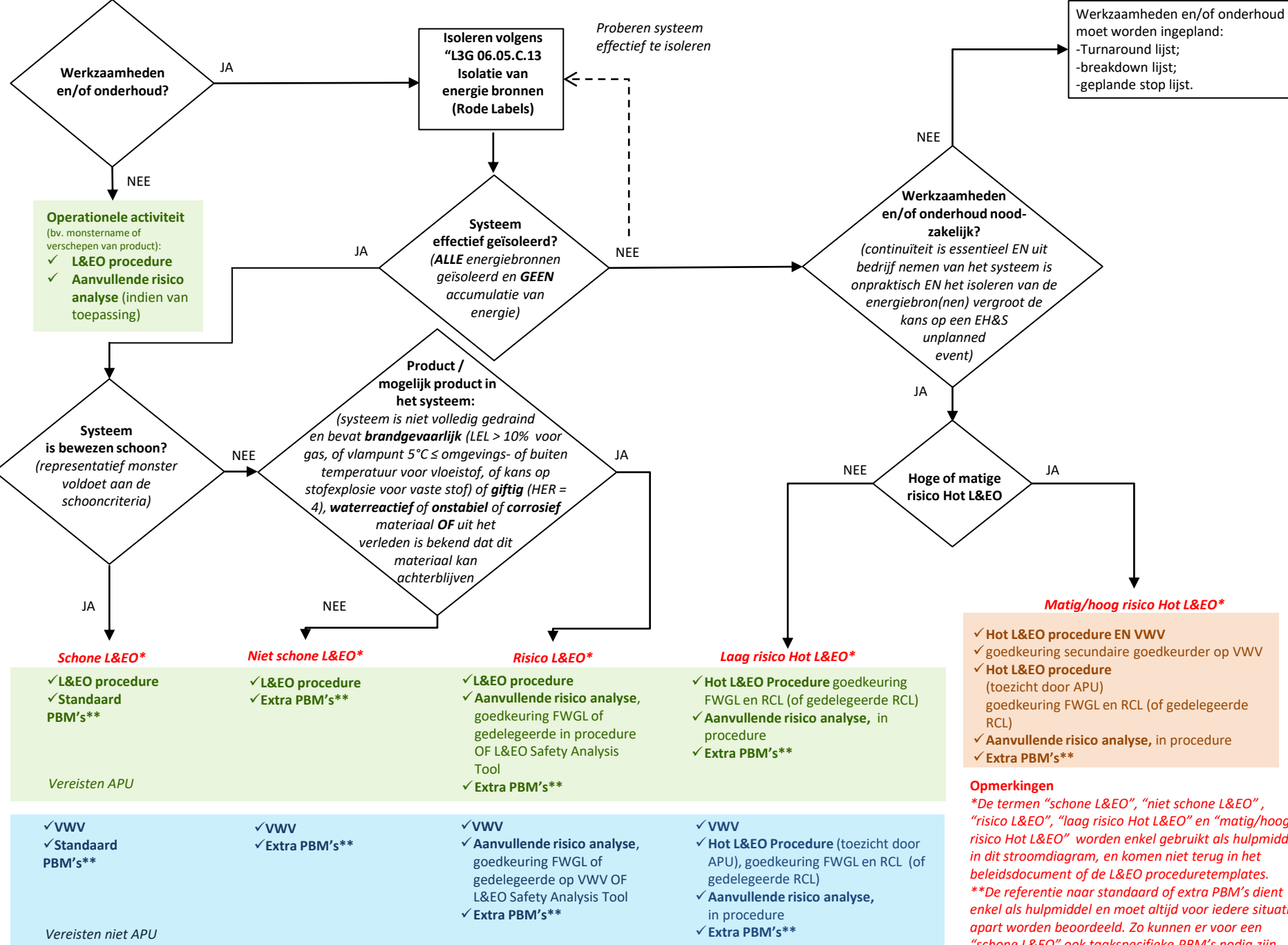
**Brandgevaar:** Voor **gas of damp**, leiding of apparatuur met een concentratie van brandbare of explosieve stoffen hoger dan 10% van de onderste explosiegrens of *Lower Explosive Limit* (LEL). Voor **vloeistof**, leiding of apparatuur bevat brandbaar of ontvlambaar materiaal, en het vlammpunt van dit materiaal ligt minder dan 5°C, boven de omgevingstemperatuur of bedrijfstemperatuur. Voor **vaste stof**, alle stofvorming door vaste stoffen die kan ontploffen wanneer deze in de lucht hangt. Behandel elk mengsel van vaste stoffen en brandbare gassen als een brandbaar gas of een brandbare nevel.

**Giftige stoffen:** Stoffen en/of preparaten die in lage hoeveelheden de dood of acute of chronische schade aan de gezondheid kunnen veroorzaken wanneer ze worden ingeademd, ingeslikt of worden opgenomen via de huid. Alle chemische stoffen met *Health Effect Rating* (HER) van 4 vallen onder deze categorie. Contacteer het *Industriële Hygiëne* (IH) Focal Point voor aanvullende informatie over de HER waardes binnen de afdeling.

**Waterreactief:** Een chemische stof die, bij contact met water, heftig reageert of giftige gassen laat vrijkomen.

**Onstabiele stoffen:** Een chemische stof die gevoelig is voor detonatie (begrensd of door een schok) of explosieve decompositie bij normale temperaturen en druk, of die een explosieve polymerisatie kan ondergaan of explosief met water reageert.

**Corrosief:** Stof/mengsel dat onomkeerbare schade aan de huid kan veroorzaken, te weten zichtbare necrose door de opperhuid en in de lederhuid. Label-elementen voor huidcorrosie (categorieën 1A, 1B en 1C) zijn: categorie 1A/1B/1C; pictogram GHS05; signaalwoord: Gevaar; Gevarenaanduiding H314: veroorzaakt ernstige brandwonden aan de huid en oogletsel.



Werzaamheden en/of onderhoud moet worden ingepland:  
 -Turnaround lijst;  
 -breakdown lijst;  
 -geplande stop lijst.

**Operationele activiteit**  
 (bv. monstername of verscheppen van product):  
 ✓ L&EO procedure  
 ✓ Aanvullende risico analyse (indien van toepassing)

Proberen systeem effectief te isoleren

**Schone L&EO\***

- ✓ L&EO procedure
- ✓ Standaard PBM's\*\*

Vereisten APU

**Niet schone L&EO\***

- ✓ L&EO procedure
- ✓ Extra PBM's\*\*

**Risico L&EO\***

- ✓ L&EO procedure
- ✓ Aanvullende risico analyse, goedkeuring FWGL of gedelegeerde in procedure OF L&EO Safety Analysis Tool
- ✓ Extra PBM's\*\*

**Laag risico Hot L&EO\***

- ✓ Hot L&EO Procedure goedkeuring FWGL en RCL (of gedelegeerde RCL)
- ✓ Aanvullende risico analyse, in procedure
- ✓ Extra PBM's\*\*

**Matig/hoog risico Hot L&EO\***

- ✓ Hot L&EO procedure EN VVW
- ✓ goedkeuring secundaire goedkeurder op VVW
- ✓ Hot L&EO procedure (toezicht door APU) goedkeuring FWGL en RCL (of gedelegeerde RCL)
- ✓ Aanvullende risico analyse, in procedure
- ✓ Extra PBM's\*\*

✓ VVW  
 ✓ Standaard PBM's\*\*

Vereisten niet APU

✓ VVW  
 ✓ Extra PBM's\*\*

✓ VVW  
 ✓ Aanvullende risico analyse, goedkeuring FWGL of gedelegeerde op VVW OF L&EO Safety Analysis Tool  
 ✓ Extra PBM's\*\*

✓ VVW  
 ✓ Hot L&EO Procedure (toezicht door APU), goedkeuring FWGL en RCL (of gedelegeerde RCL)  
 ✓ Aanvullende risico analyse, in procedure  
 ✓ Extra PBM's\*\*

**Opmerkingen**

\*De termen "schone L&EO", "niet schone L&EO", "risico L&EO", "laag risico Hot L&EO" en "matig/hoog risico Hot L&EO" worden enkel gebruikt als hulpmiddel in dit stroomdiagram, en komen niet terug in het beleidsdocument of de L&EO proceduretemplates.

\*\*De referentie naar standaard of extra PBM's dient enkel als hulpmiddel en moet altijd voor iedere situatie apart worden beoordeeld. Zo kunnen er voor een "schone L&EO" ook taakspecifieke PBM's nodig zijn, naast de standaard PBM's.

<b>Goedkeuring</b>	Naam: NA00422 Datum: 25-5-2020 MOC: <a href="#">EH&amp;STNZ2020030005</a>		
<b>Document historie</b>	Overzicht van tenminste de laatste 3 wijzigingen van dit document, inclusief alle wijzigingen van de afgelopen 6 maanden. De meest recente wijziging staat bovenaan		
	<b>Datum</b>	<b>Naam</b>	<b>Wijzigingen</b>
	11 juli 2023	UA18714	Review gedaan, geen wijzigingen
	25 mei 2020	U385367	Update nav feedback reviewers; verduidelijkt dat het gaat om een hulpdocument en dat de referentie naar de gebruikte termen en PBM's geen vereisten zijn.
	26 februari 2019	U385367	Update nav feedback Operations
	01 april 2019	U361396	In lijn gebracht met Global beleid.
	25 november 2015	U385367	Volledig nieuwe opzet van deze bijlage n.a.v. herziening beleidsdocument. <a href="#">EHS2015090001</a>