

Scenario 3 – Impact ECH leiding				
Revisie	1.0	Datum	December 2021	
Installatie/fabriek	ECH leiding			
Directe oorzaak	Externe belasting			
Basis oorzaak	Volledige (guillotine)breuk van een ECH transport leiding door het aanrijden van een staander van de leidingbrug door een tank- of vrachtwagen.			
Omschrijving	De staander van de leidingbrug wordt geraakt door een tank- of vrachtwagen. Een in werking zijnde ECH transportleiding faalt (leidingbreuk) en ECH stroomt vrij uit. Een toxische plas van ECH wordt gevormd die uitdampst tot een toxische wolk. De chauffeur en een medewerker worden blootgesteld aan ECH en komen te overlijden.			
Exacte locatie LOC	Leidingbrug (nabij TP 4)			
LOC type	Lekkage leiding (leiding breuk)			
Gevaarlijke stof	Epichloorhydrine (ECH). (H226, H301, H331, H311, H314, H318, H317 en H350. VRW = 22 mg/m³, AGW = 37 mg/m³, LBW = 95 mg/m³)			
Hoeveelheid of debiet	3.000 kg (15 m³/uur, 18.000 kg/uur, gedurende 10 minuten)			
Fase van de vrijkomende stof	Vloeistof			
Uitstroomcondities	Standaard omgevingstemperatuur 9 graden Celsius Atmosferische druk			
Uitstroomopening	Breuk leiding (2" leiding)			
Schade-effect (zonder LOD's)	Toxische wolk			
	Toxische wolk (D5)	VRW	AGW	LBW
		168 m	60 m	23 m
	Toxische wolk (F1,5) ¹	VRW	AGW	LBW
		437 m	100 m	21 m

Scenario	Berekening risico (voor LOD's)		
	Likelihood	Consequences	Risk
Veiligheid	D	C6	C6D

Lines of Defence						
Type LOD		Omschrijving	Tag-nummer / procedure-nummer	LOD	K/E-reductie	RRF / ERF
Technische preventief						
1	Aanrijdbeveiligingen	De staanders van de leidingbrug zijn voorzien van aanrijdbeveiligingen.	-	Ja	K	0,1
2	Routing	Routing voor vrachtwagens op het terrein, standaard routing is niet onder de leidingbrug door (plattegrond met uitleg bij receptie).	7.1.4 Veiligheid en gedragsregels bezoekers en chauffeurs (NL.)	Ja	K	-

¹ F1,5 is een typische weerconditie voor 's nachts. Alleen overdag zal er bij Sachem verkeer rijden. Hierdoor is de kans dat dit scenario 's nachts optreedt momenteel uitgesloten.

Lines of Defence						
Type LOD		Omschrijving	Tag-nummer / procedure-nummer	LOD	K/E-reductie	RRF / ERF
3	Overzichtelijk	De route onder de leidingbrug is overzichtelijk, ruim en ter plaatse goed verlicht.	-	Ja	K	-
Organisatorisch preventief						
4	Snelheidsbeperking	Maximum snelheid op terrein is 15 km/uur.	7.1.1 Veiligheids en gedragsregels	Ja	E / K	0,1
Technisch repressief						
5	Flow beperking	In de transportleiding is een druksensor opgenomen die bij een grote drukverlaging de transportpomp (binnen 10 sec.) stopt.	PS3010	Ja	E	0,1
Organisatorisch repressief						
6	Noodstop	Bij waarneming van de LOC kan de noodstop bij/voor TP 4 worden ingedrukt waardoor (ook) de transport pomp voor ECH wordt gestopt.	-	Ja	E	-
7	Noodplan	Inzet BHV organisatie	7.2.1 Bedrijfsnoodplan	Ja	E	-

Scenario	Berekening risico (na LOD's)		
	Likelihood	Consequences	Risk
Veiligheid	A	C6	C6A