



Webinar Safeti-NL 8.8

2 november 2023



Agenda

1. Inleiding
2. Wijzigingen Safeti-NL 8.8
3. Vragen



Huisregels

- > Webinar wordt opgenomen
- > Microfoon uit
- > Vragen in de chat



Inleiding

- > Nieuwe versie 8.8
- > Acceptatietest uitgevoerd, uitgebreid consequentieonderzoek volgt
- > Webinar focust op belangrijkste wijzigingen
 - Zie ook memo
 - Zie ook Release Notes (ook voor overige wijzigingen/bug fixes).



Vaste uitstroomdebiet en uitstroomduur voor short-pipe scenario's

- > zelf invoeren uitstroomdebiet en uitstroomduur
 - handmatig corrigeren inhoud insluitsysteem niet meer nodig

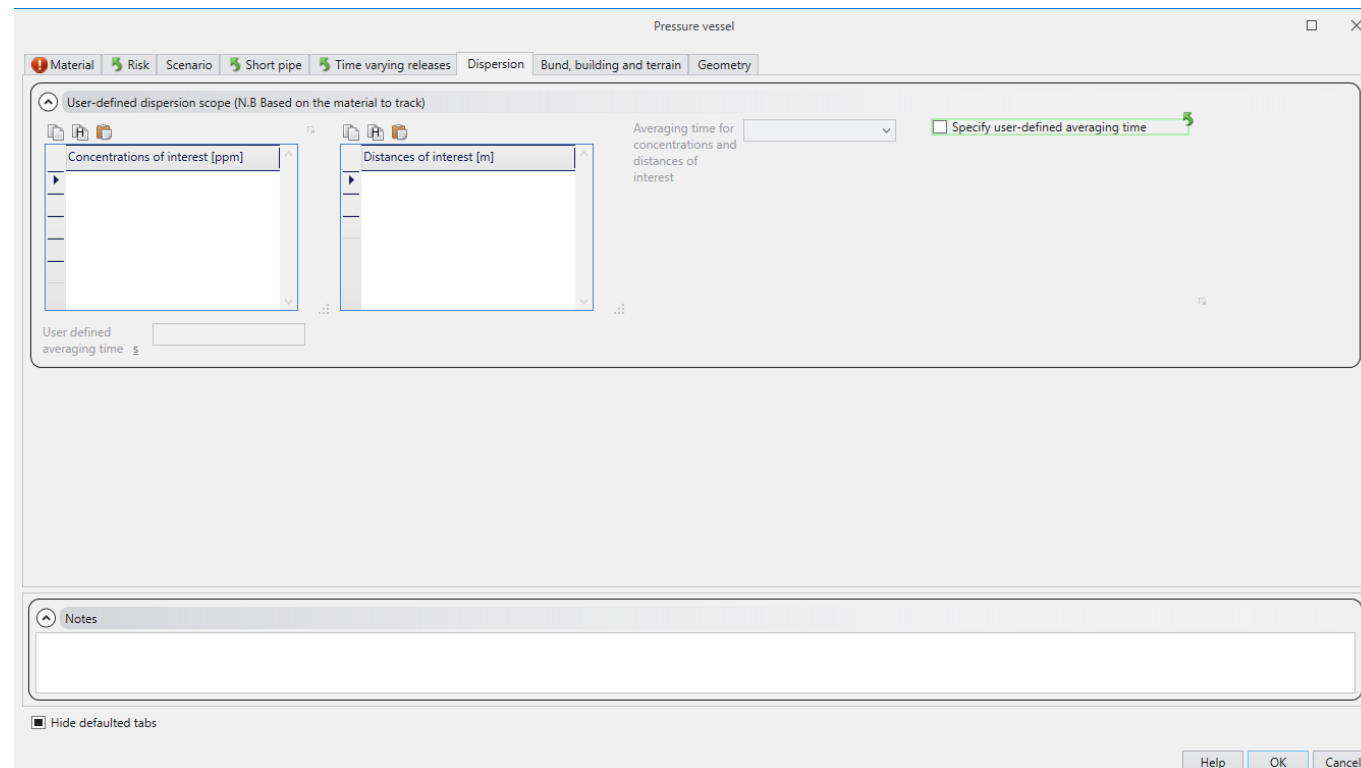
Flow control and isolation

Flow controller	<input type="text" value="Control valve"/>	Input option	<input type="text" value="Fixed flow rate"/>	Fixed flow rate	<input type="text" value="β"/>
Pump head <u>m</u>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Active isolation valve		Valve closing time	<input type="text" value="120"/>
				<u>kg/s</u>	
				<u>s</u>	



Invoer meerdere concentraties voor effectafstanden

- › Bijvoorbeeld voor het berekenen van afstanden tot interventiewaarden voor 60 minuten blootstelling





Blootstellingsduur 20 sec voor brandaandachtsgebied

- > geen filtering van scenario's meer nodig

The screenshot shows the SafetiNL software interface. On the left, a tree view under 'SafetiNL' lists various effect levels, including 'Effect levels' (2.54xLBW Outdoor, LBW Outdoor, AGW Outdoor, VRW Outdoor, LBW Indoor, AGW Indoor, VRW Indoor) and 'Indoor LBW Dose' (Overpressure 0.02 bar, 0.1 bar, 0.3 bar). Below these are 'Jet fire' and 'Pool fire' scenarios for 3, 10, and 35 kW/m2, and 'Fireball' scenarios for 3, 10, and 35 kW/m2.

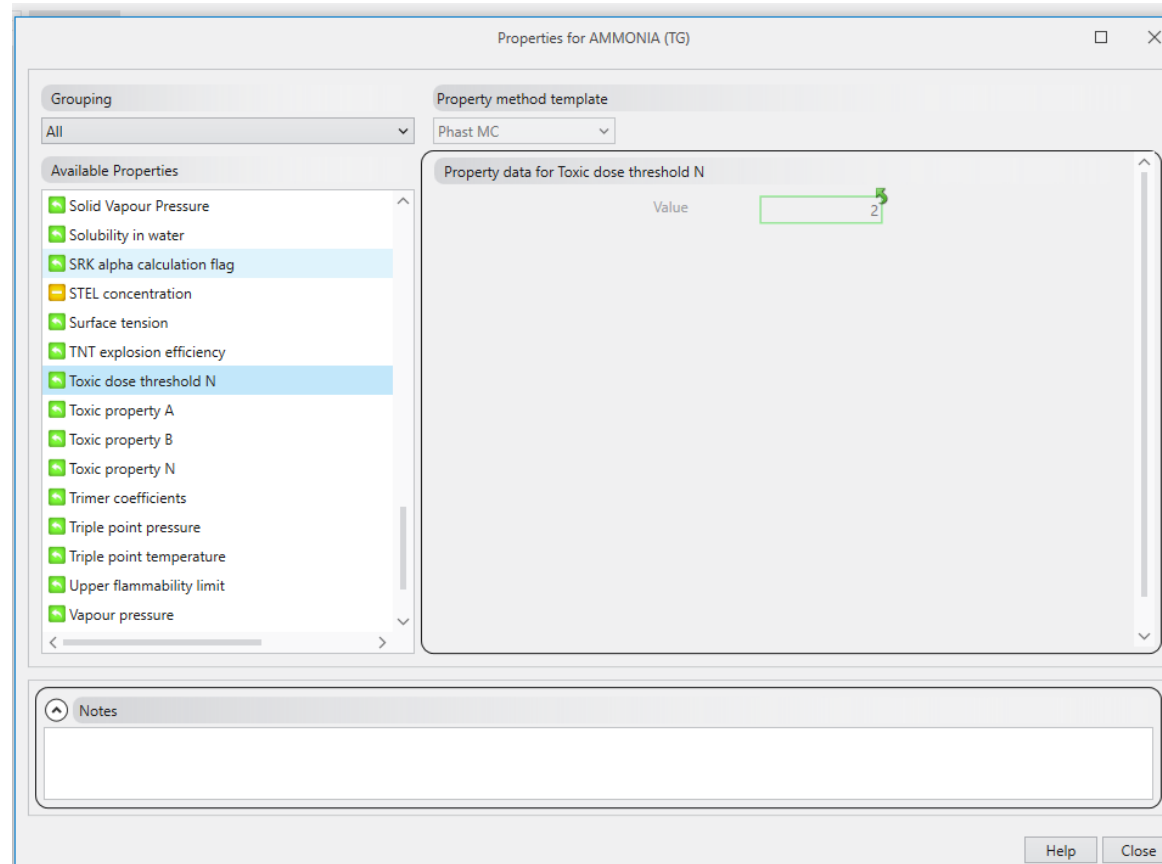
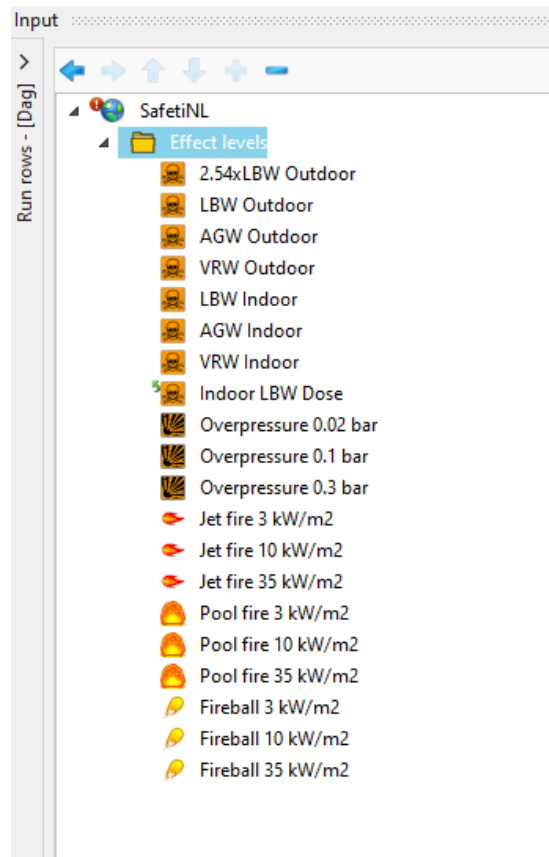
On the right, the 'Effects / Effect levels' panel is active, showing a dropdown menu for 'Pool fire radiation effect level'. Below this is a table with the following data:

Drag a column header here to group by that column						
	Notes	Full Path	Name	Radiation intensity I...	Minimum exposure...	
		Effect levels	Pool fire 3 kW/m2	3 kW/m2	20	
		Effect levels	Pool fire 10 kW/m2	10 kW/m2	20	
		Effect levels	Pool fire 35 kW/m2	35 kW/m2	20	



Gifwolkaandachtsgebied op basis van dosis

- > In overeenstemming met RIVM advies en nieuw beleid





Gifwolkaandachtsgebied op basis van dosis

- > Building exchange rate default 6 per uur
- > Tail time default 2 uur (7200 s)
- > Settings → Consequence Preferences → Toxic preferences
- > Geen invloed op berekening FN-curve

Consequence Preferences

Discharge and dispersion Overpressure preferences Toxic preferences Radiation preferences

↑ Toxic contours

Number of toxic levels

Probit levels	Dose levels [ppm ^h .m]	Lethality levels [frac]
3	0	0.01
4	0	0.03
5	0	0.1
10	0	0.99

↑ Toxic dose effect calculations

Use outdoor or indoor concentration Reference duration for toxic dose effect calculations Reference concentration for toxic dose effect calculations

↑ Indoor toxic effect modelling

Building exchange rate Tail time



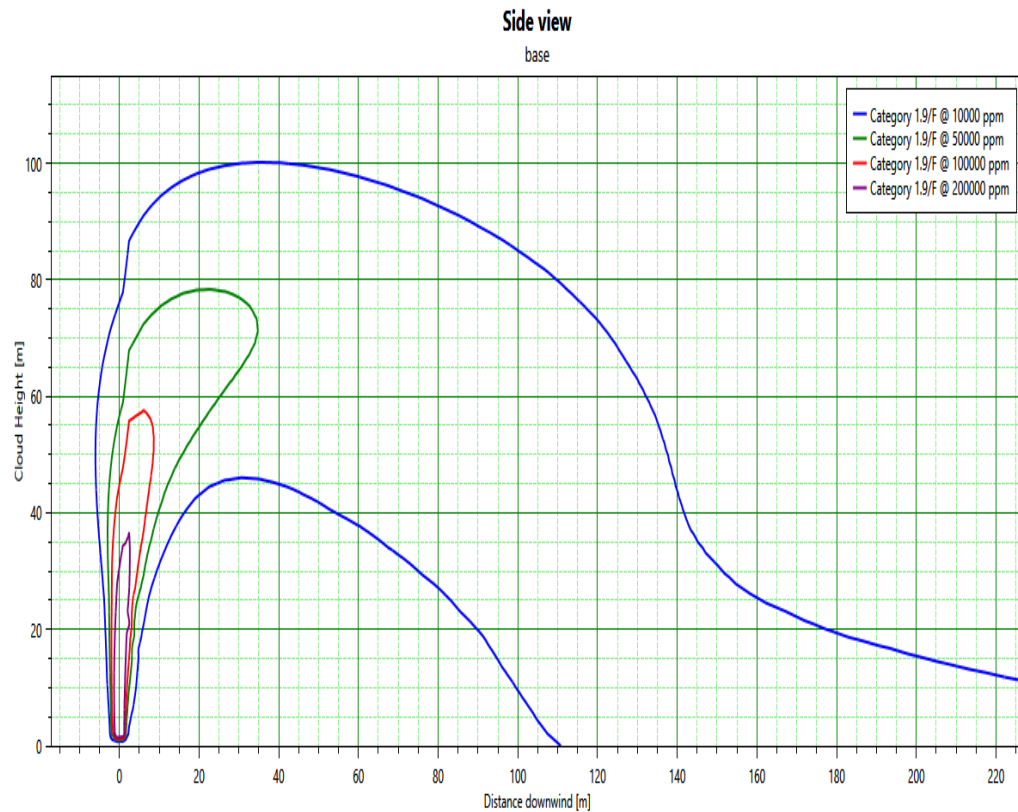
Gifwolkaandachtsgebied op basis van dosis

- > Niet mogelijk voor CO₂ en tetra-ethyllood
 - LBW N-waarde onbekend
- > In Materials tab: Gele waarschuwing bij ontbrekende gegevens



Nieuwe modellering ondergrondse CO₂ leidingen

- > Dispersie versie 8.5 vergeleken met Cosher experimenten





Nieuwe modellering ondergrondse CO₂ leidingen

Modellering in versie 8.5

- Goede validatie voor CO₂ voor verschillende modellen en uitstromingen
- Geen data voor grootschalige experimenten aan ondergrondse buisleidingen
- Cosher (2 experimenten) laat belangrijke onderschatting zien

Oorzaken

- Overschatting snelheid en hoogte
- Geen cirkelvormige verspreiding voor neervallende wolk

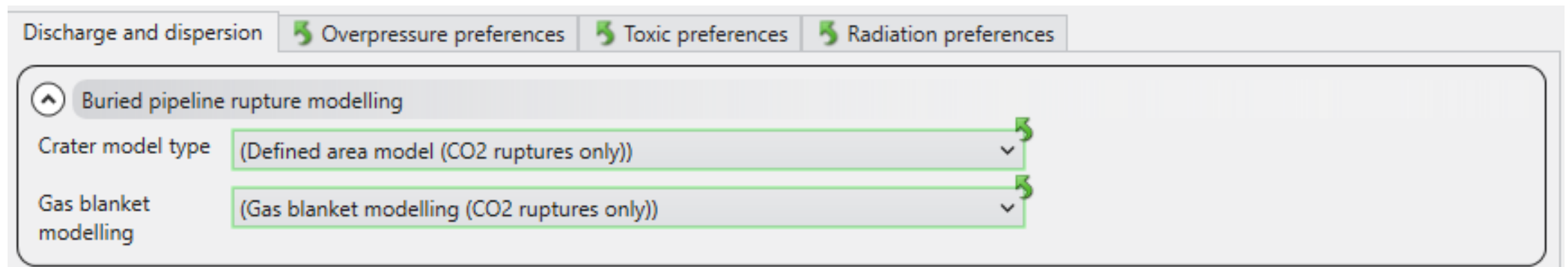
Aanpassingen

- Aangepast kratermodel
- Instantane wolk die van onderen gevoed wordt



Nieuwe modellering ondergrondse CO₂ leidingen

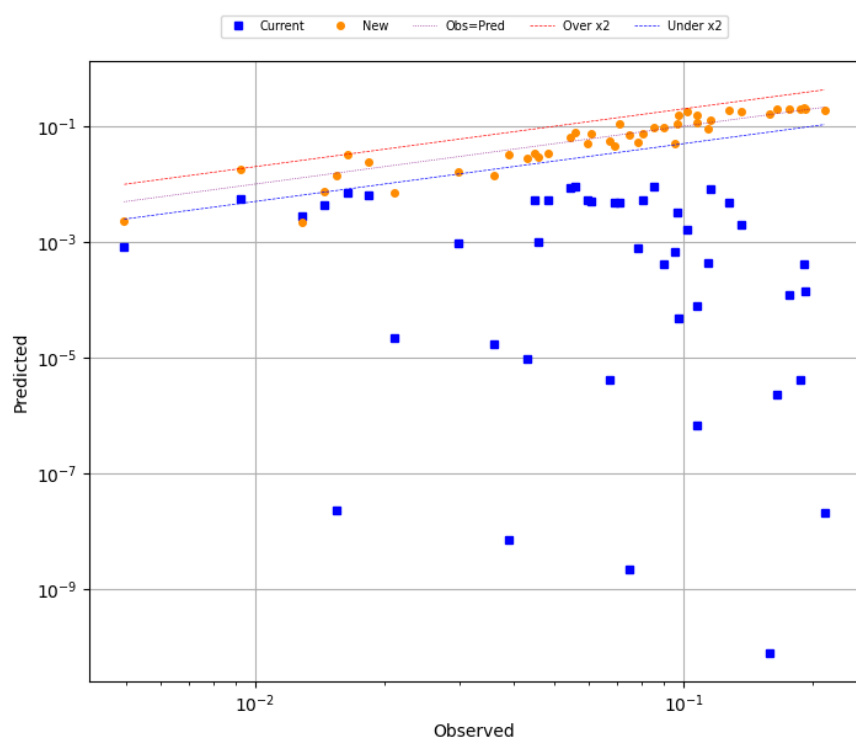
- > Selectie oude/nieuwe model
 - *Settings* → *Consequence Preferences* → *Discharge and dispersion*



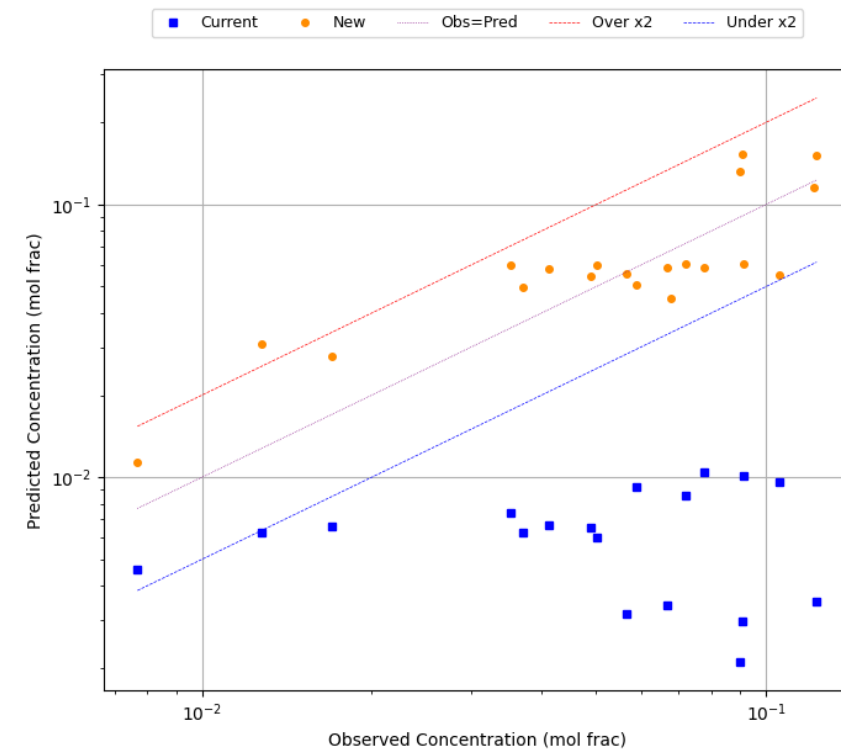


Nieuwe modellering ondergrondse CO₂ leidingen

- > COSHER pointwise maximum concentration
 - versie 8.5 versus versie 8.8



COSHER-1

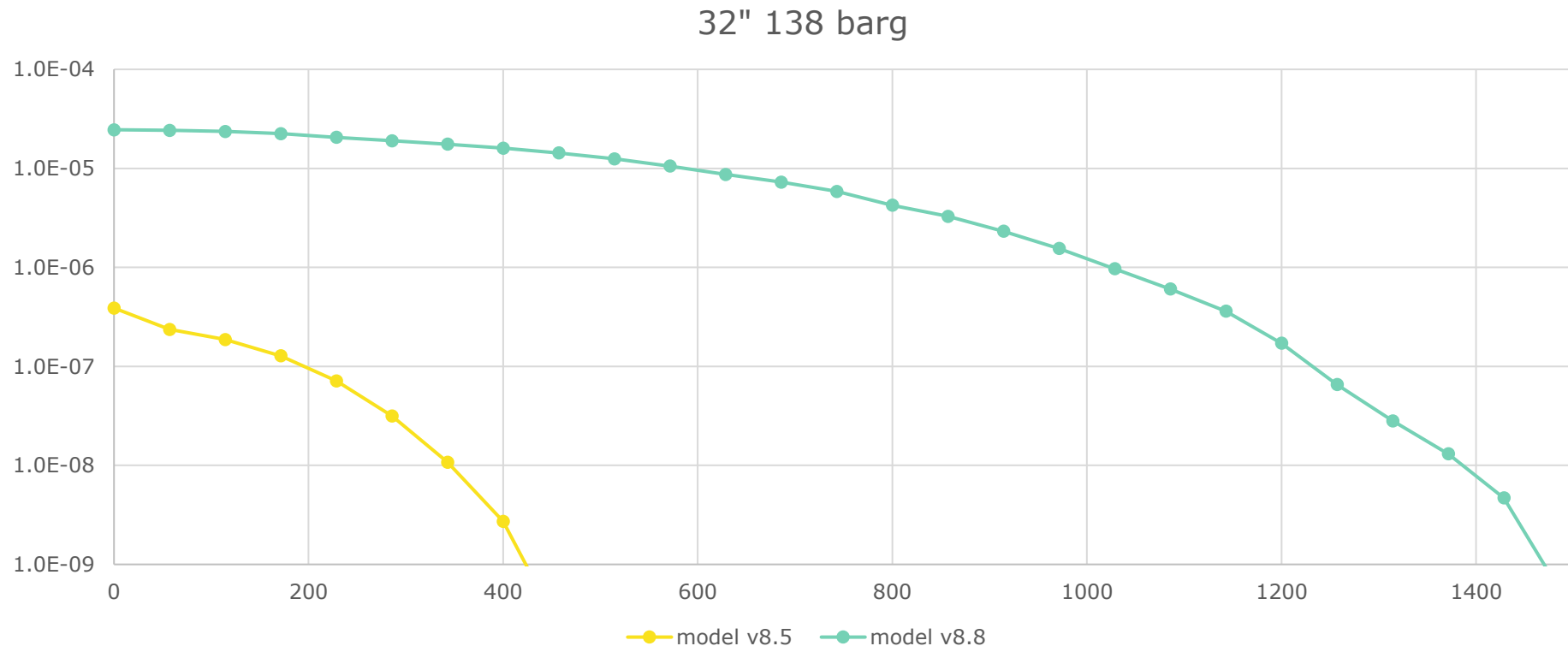


COSHER-2



Nieuwe modellering ondergrondse CO₂ leidingen

- > Invloed op effectcontouren en risicocontouren
- > Gebruiker kiest modellering





Verspreiding van zware gassen

- › Jack Rabbit II experimenten ([link](#)) vergeleken met versie 8.5
 - wolk te breed en concentraties op grote afstanden te laag ([link](#))





Verspreiding van zware gassen

- > Verbeterd model in versie 8.8: 'heavy gas spreading' stopt eerder

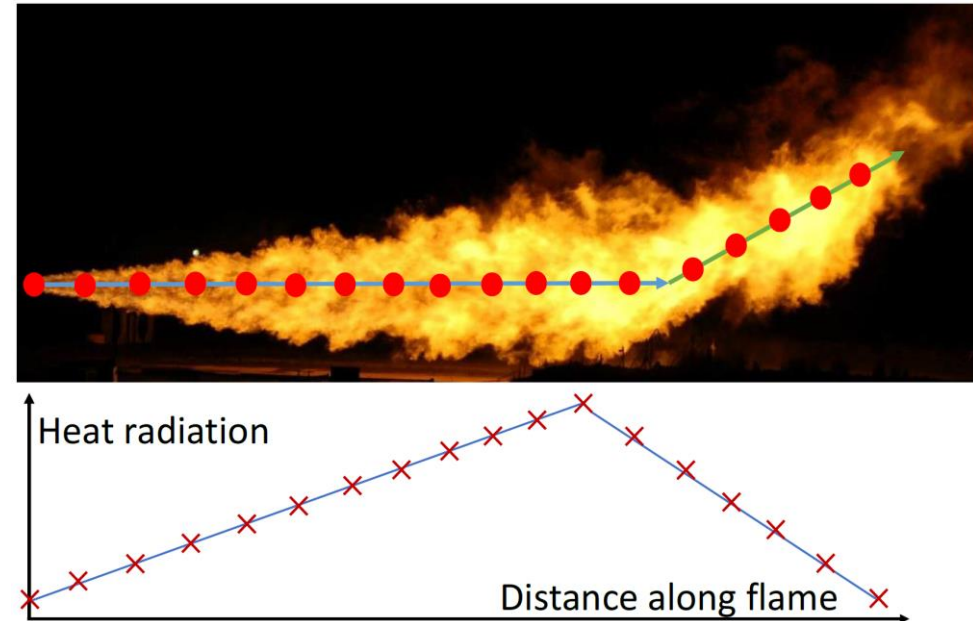
The screenshot displays the 'Dispersion parameters' configuration window in Safeti-NL. The interface includes a toolbar with 'Effect levels' set to 'None' and various analysis tools like 'Consequence Data', 'Reports', 'Graphs', 'GIS', 'Risk', and 'Risk (Detailed)'. The left sidebar shows a tree view of the project structure, with 'SafetiNL' > 'Dag' > 'Dispersion parameters' selected. The main panel is divided into several sections:

- Momentum jet - continuous** (highlighted):
 - Jet model: (Morton (crosswind moc))
 - Coefficients: (Use recommended)
 - Drag coefficient between plume and air: []
 - Jet entrainment coefficient alpha2: 0,35
- Initial energetic expansion - instantaneous**:
 - Modelling of instantaneous expansion: (New standard method)
 - Kinetic-energy fraction of discharge expansion energy fraction: 0,04
 - Rainout coefficient: []
 - Ratio droplet/ expansion velocity for inst. release: 0,8
 - Expansion energy cutoff for droplet angle kJ/kg: 0,69
- Dense cloud**:
 - Dense cloud parameter gamma - continuous: 0
 - Dense cloud parameter gamma - instantaneous: 0,3
 - Dense cloud parameter K - continuous: []
 - Gravity spreading collapse: (Allow gravity collapse) (highlighted)



Miller model voor H₂ fakkels

- › Miller model voor H₂ fakkels ([link](#)) toegevoegd
- › Nieuwe vlamvorm en nieuwe warmtestraling
- › Default model voor gasvormige uitstroom van puur waterstof
- › In veel gevallen grotere effectafstanden





Inladen studies in Safeti-NL 8.8

- > Wijzig voor methanol en 1,2-propyleenoxide de stof onder *Equipment* in 1,2-PROPYLENE OXIDE (TG) dan wel METHANOL (TG) voor de berekening
- > (Giftige) stoffen die eerder zijn opgevraagd op de helpdesk bevatten geen LBW N-waarde. Voor deze stoffen dient een nieuw stofbestand aangevraagd te worden.



Vragen