ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ακ. Έτος 2020 - 2021

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ & ΒΑΜΕ

Εγκυκλοπαιδικά

Το εύρος των θεμάτων που οι επιστήμονες καλύπτουν στις ερευνητικές τους δραστηριότητες είναι εκτεταμένο:

- από την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προκλήσεων έως τη βελτίωση της δημόσιας υγείας,
- το μετριασμό των φυσικών καταστροφών
- τη διασφάλιση της πυρηνικής ασφάλειας
- και γενικότερα διάφορες ευρείες - εγκάρσιες δραστηριότητες

Η Ευρωπαϊκή Ένωση θεωρεί ότι η επιστήμη και η τεχνολογία είναι καθοριστικής σημασίας για την καλή χάραξη πολιτικής.

Joint Research Centre of the EC (JRC) - Κοινό Κέντρο Ερευνών Ευρωπαϊκής Ένωσης

Joint Research Centre of the EC

Βασικός στόχος αποτελεί η κατανόηση και η διαχείριση επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων, η ανάπτυξη των κατάλληλων «εργαλείων» και η διάθεση των παραπάνω για τη χάραξη πολιτικών με σκοπό τη διαμόρφωση ενός υγειούς και ασφαλούς περιβάλλοντος για τη διασφάλιση διαφόρων τομέων της ζωής των πολιτών.

Η δραστηριότητες του JRC συγκεντρώνονται σε δέκα επιστημονικές περιοχές:

- Ασφάλεια Τροφίμων και Αγροτικής Ανάπτυξης
- Οικονομική και Νομισματική Ένωση
- Ενέργεια και Μεταφορές
- Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή
- Υγεία και Προστασία των Καταναλωτών
- Κοινωνία της Πληροφορίας
- Καινοτομία και Ανάπτυξη
- Πυρηνική Ασφάλεια και Προστασία
- **Ασφάλεια και Προστασία**
- Πρότυπα

Joint Research Centre of the EC

Για όλες τις παραπάνω περιοχές υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες που αφορούν:

- τις τελευταίες εξελίξεις
- σχετικές δημοσιεύσεις
- σχετικά εκπαιδευτικά «εργαστήρια» - σεμινάρια
- ανεπτυγμένα επιστημονικά εργαλεία και βάσεις δεδομένων

Είτε από την αυτούσια δραστηριότητα του JRC είτε μέσω συνεργασιών με άλλους εταίρους εντός και εκτός της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Joint Research Centre of the EC

Ασφάλεια και Προστασία

Αφορά την υποστήριξη χάραξης πολιτικών γενικότερα για θέματα ασφάλειας όπως είναι η:

- ασφάλεια των συνόρων
- ασφάλεια και η ανθεκτικότητα των φυσικών υποδομών
- ασφάλεια μεταφορών
- ασφάλεια και η πρόληψη από **χημικούς**, βιολογικούς, ακτινολογικούς και πυρηνικούς **κινδύνους**
- πρόληψη, η προετοιμασία και η αντιμετώπιση κάθε είδους φυσικών, τεχνολογικών ή ανθρωπογενών καταστροφών
- προστασία της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων

Σχετικά με το αντικείμενο του μαθήματος εδώ υπάρχουν πληροφορίες για:

- Πρόληψη βιομηχανικών ατυχημάτων
- Τεχνολογικά ατυχήματα που προκλήθηκαν από φυσικές καταστροφές
- Διαχείριση κινδύνων καταστροφών

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

Γραφείο Κινδύνων Μεγάλων Ατυχημάτων

Έτος ίδρυσης 1996

Στόχος η υποστήριξη των κρατών μελών στη μείωση του κινδύνου χημικών καταστροφών στο πλαίσιο της οδηγίας SEVESO

Παρέχει:

- τεχνικές συμβουλές,
- συντονίζει ανταλλαγές τεχνικών πληροφοριών μεταξύ εμπειρογνωμόνων των κρατών μελών
- υποστηρίζει κοινές προσεγγίσεις
- αναπτύσσει σχετικά εργαλεία

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

Γραφείο Κινδύνων Μεγάλων Ατυχημάτων

Τρία είναι τα βασικά ερωτήματα που «χαρακτηρίζουν» τις δραστηριότητες του Γραφείου:

- Γιατί συνεχίζουν να συμβαίνουν μεγάλα βιομηχανικά ατυχήματα στην Ευρώπη; Τι τα προκαλεί; Πού θα πρέπει να επικεντρωθεί η προσοχή και οι πόροι για τη μείωση των βιομηχανικών κινδύνων;
- Ποια είναι η πιθανότητα ότι ένα βιομηχανικό ατύχημα θα μπορούσε να συμβεί σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία; Τι θα μπορούσε να επακολουθήσει εάν συμβεί;
- Ποιες είναι οι τρέχουσες βέλτιστες πρακτικές για τη διαχείριση των βιομηχανικών κινδύνων, την προετοιμασία και την αντιμετώπιση ατυχημάτων; Πώς μπορεί κάποιος να επαληθεύσει ότι είχαν/έχουν εφαρμοστεί όπου και όταν χρειάζονταν/χρειάζεται;

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

Διαδικτυακή πύλη MINERVA

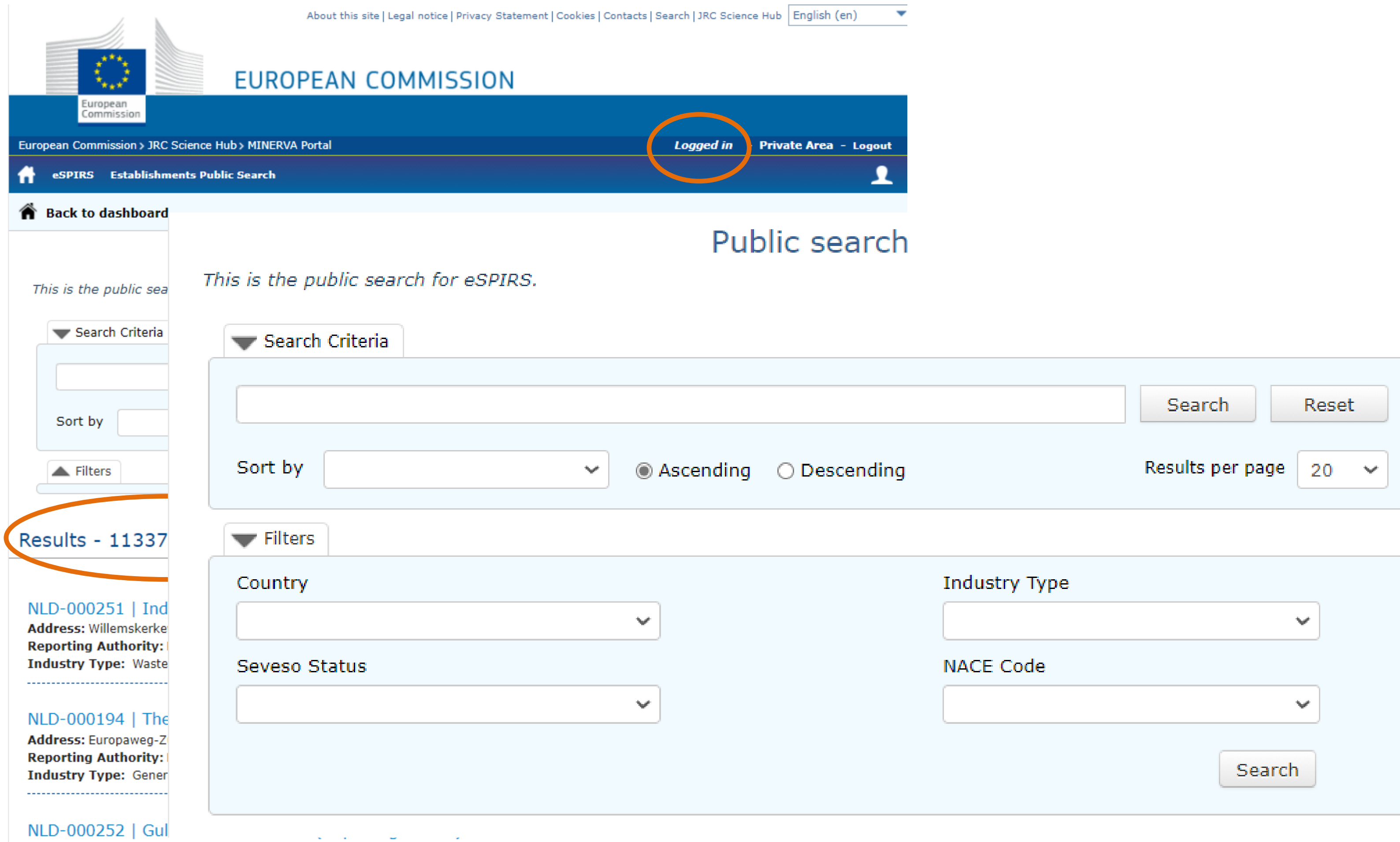
Σκοπός η συλλογή τεχνικών πληροφοριών και εργαλείων που υποστηρίζουν την πολιτική της ΕΕ για τον έλεγχο σημαντικών χημικών κινδύνων.

- eSPIRS (e - Seveso Plants Information Retrieval System)

  Πρόκειται για βάση δεδομένων στην οποία οι χώρες της ΕΕ στο πλαίσιο της οδηγίας SEVESO καταχωρούν πληροφορίες (εμπιστευτικές και μη) σχετικά με εγκαταστάσεις που θεωρείται ότι παρουσιάζουν ιδιαίτερα σημαντική επικινδυνότητα λόγω του δυνητικού κινδύνου ατυχήματος που σχετίζεται με την παρουσία επικίνδυνων ουσιών

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eSPIRS



Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eSPIRS


EUROPEAN COMMISSION

European Commission

Back to search

Details

Establishment Code	**NLD-000251**
Release number	**2**
Establishment Name	**Indaver Gevaarlijk Afval BV**
Seveso Directive	**Seveso II**
Seveso Status	**Lower-tier**
Creation Date	**17/06/2014**
Last Modification Date	**25/06/2014**

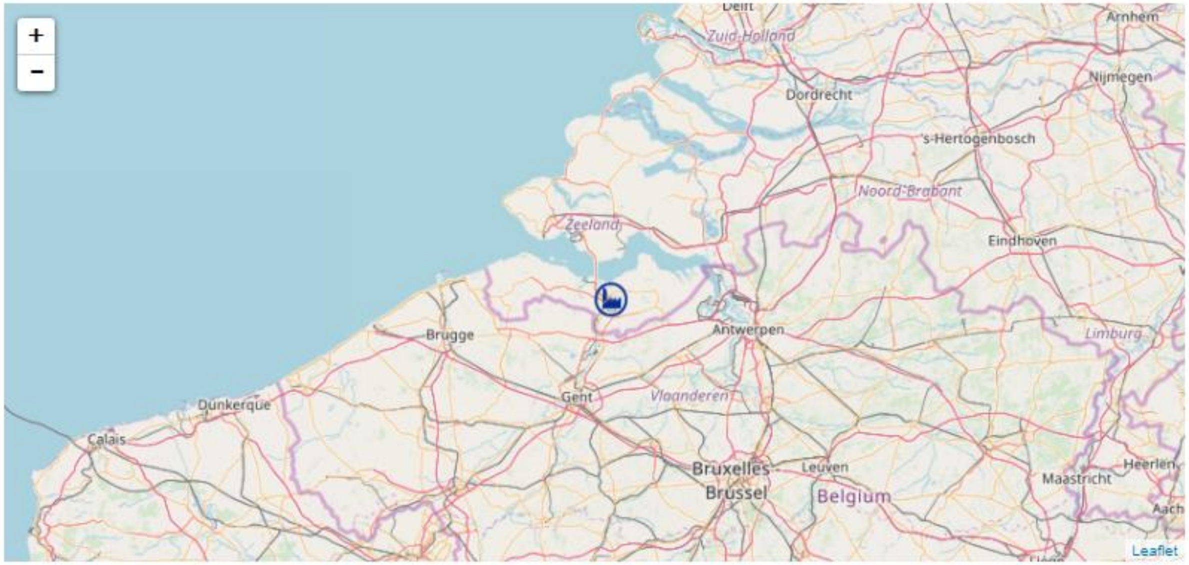
Establishment categorisation

Industry Type	**Waste storage, treatment and disposal**

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eSPIRS

Location



Country	**Netherlands**
Region	**Zeeland**
Province	**Zeeuwsch-Vlaanderen**
City	**Terneuzen**
Post Code	**4542 NN**
Address	**Willemskerkeweg 5, Terneuzen**
Latitude	**51.33534**
Longitude	**3.79502**

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eSPIRS

Reporting Competent Authority

Authority Name	**Ministerie van VROM DGM / Directie Externe Veiligheid / IPC 637**
Country	**Netherlands**
City	**Den Haag**
Post Code	**NL-2515 XP**
Address	**Rijnstraat 8**
Reporting authority website	**http://www.government.nl/issues/environment/environmental-risk-management**

Substances

	Named Substance or Category	CAS no.	Quantity	Substance Comments
N.S.	25. Oxygen	7782-44-7	26.400	
N.S.	34. Petroleum products		300.250	
N.S.	18. Liquefied extremely flammable gases (including LPG) and natural gas		0.025	
N.S.	15. Hydrogen	1333-74-0	0.003	
N.S.	19. Acetylene	74-86-2	0.180	

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

Διαδικτυακή πύλη MINERVA

- eMARS (e - Major Accident Reporting System)

  Πρόκειται για βάση δεδομένων αναφοράς χημικών ατυχημάτων και «σχεδόν ατυχημάτων» που παρέχονται υποχρεωτικά από τα κράτη μέλη της ΕΕ (εθελοντικά από τα υπόλοιπα κράτη εκτός ΕΕ) όταν πληρούν τα κριτήρια ενός «μεγάλου» ατυχήματος στο πλαίσιο της οδηγίας SEVESO. Στόχος είναι η διευκόλυνση στην ανταλλαγή διδαγμάτων από ατυχήματα και «σχεδόν ατυχήματα» που αφορούν επικίνδυνες ουσίες, προκειμένου να βελτιωθεί η πρόληψη χημικών ατυχημάτων και ο μετριασμός των πιθανών συνεπειών.

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS

Accident Profile

Date/Time of Major Occurrence

Start Date and Time ***24-09-1996 08:30*** End Date and Time ***24-09-1996 00:00***

Accident ID ***000334***

Accident Title ***Release of ammonia from an erroneous ly opened valve***

Language ***EN*** Reported under ***EU Seveso I Directive***

Accident Type ***Major Accident*** Seveso II/III status ***- not known / not applicable -***

Industrial Activity

Industry Type ***Petrochemical / Oil Refineries***

Reporting Reason

- [ ] Substances involved: greater than 5% of quantity in Column 3 of Annex I
- [x] Injury to persons: >= 1 fatalities, >= 6 hospitalizing injuries etc.
- [ ] Immediate damage to the environment (according to Annex VI)
- [ ] Damage to property: on-site >2M €, off-site > 0.5M €
- [ ] Cross-border damage: transboundary accidents
- [ ] Interesting for lessons learned.

Affected Neighbour Countries

No countries selected

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS

Accident Description

Accident Description

Release of ammonia which intoxicated 11 persons (8 employees of which 2 were intoxicated (injured) seriously and 3 fire-fighters). The release occurred due to a valve opened in error.

The release occurred in an installation for the dilution of anhydrous ammonia into a 10% ammonia solution employed in order to limit (reduce) the corrosion during the distillation of petrol (crude oil). This release occurred on one (or two) 1/4 turn valves isolating the dissolving column from a tank of 7 cubic metres (m3) of capacity (containing 3,8 tonnes of liquefied ammonia under 8 bars of pressure at the time of the accident).

Accidents Involving

- [ ] Domino Effects
- [ ] Natech Events
- [ ] Transbondary Effects
- [ ] Contractors

Release

Major Occurences

- [ ] fluid release to ground
- [ ] fluid release to water
- [x] gas/vapour/mist/etc release to air
- [ ] solid release to air
- [ ] solid release to ground
- [ ] solid release to water
- [ ] not known / not applicable

Initiating Events

- [ ] fluid release to ground
- [ ] fluid release to water
- [ ] gas/vapour/mist/etc release to air
- [ ] solid release to air
- [ ] solid release to ground
- [ ] solid release to water
- [ ] not known / not applicable

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS

Site and Installation

Site Description

not given

Installation Description

(anhydrous) ammonia dissolving (dilution) column employed to prepare the (10%) ammonia (solution) employed for its corrosion inhibiting characteristics during the (crude) oil refining process. The release occurred in correspondence of two flanges which were being made loose.

Storage

Process

Transfer

Transport

Other

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS

Substances Involved

Substance Involved Description

ammonia (C.A.S. No: 7664-41-7)

Substance Classification

- [ ] 01. VERY TOXIC
- [x] 02. TOXIC
- [ ] 03. OXIDIZING
- [ ] 04. EXPLOSIVE - note 2(a)
- [ ] 05. EXPLOSIVE - note 2(b)
- [ ] 06. FLAMMABLE - note 3(a)
- [x] 07 a. HIGHLY FLAMMABLE - note 3(b)(1)
- [ ] 07 b. HIGHLY FLAMMABLE - note 3(b)(2)
- [ ] 08. EXTREMELY FLAMMABLE - note 3(c)
- [x] 09 i. DANGEROUS FOR THE ENVIRONMENT - R50
- [ ] 09 ii. DANGEROUS FOR THE ENVIRONMENT - R51,R53
- [ ] 10 i. ANY CLASSIFICATION - R14
- [ ] 10 ii. ANY CLASSIFICATION - R29
- [ ] 00. NAMED SUBSTANCE
- [ ] No substances

Substances Involved

Substance	CAS Number	Directly Involved (tonnes)	Potential Quantity (tonnes)
Ammonia	7664-41-7	3.8	-1

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS

Consequences

Consequences Description

3,8 tonnes ammonia were released during 5 and a half hours (5,5 hours, 5,5h). The cloud stays (is confined) inside the establishment. 11 persons are affected or intoxicated (8 employees of which 2 were intoxicated (injured) seriously and 3 fire-fighters)

Affected Area: installation
Affected Area: establishment

Human

Environmental

Cost

Disruption

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS

Emergency Response

Emergency Response

Use of water and specifically for water curtains in order to abate the pollution (polluting substances - ammonia)

Official action taken - legal action: the competent authorities requested a completion of the safety report (risk assessment study), but the operator abandoned the use of liquefied (anhydrous) ammonia

Emergency Response

Emergency Response	*Quantity*	*Quantity/Effect*
☑ On-site systems		drenching systems (water sprays, monitors, etc.); plant emergency shut-down procedures; gas detection, quantification/dispersion prediction
☑ Off-site external services		external fire-fighting services
☐ Sheltering		
☐ Evacuation		
☐ Other		

Remedial Measure

Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS

Lessons Learned

Theme of Lessons Learned

- [ ] Causes - Plant/Equipment
- [ ] Causes - Human
- [x] Causes - Organisational
- [ ] Causes - External
- [ ] Emergency Response
- [ ] Other

Lessons Learned Description

Use of less hazardous techniques (processes, systems), in this case the use of an ammonia solution (ready for use) instead of liquefied (anhydrous) ammonia

Attachment Section

No data

Identification

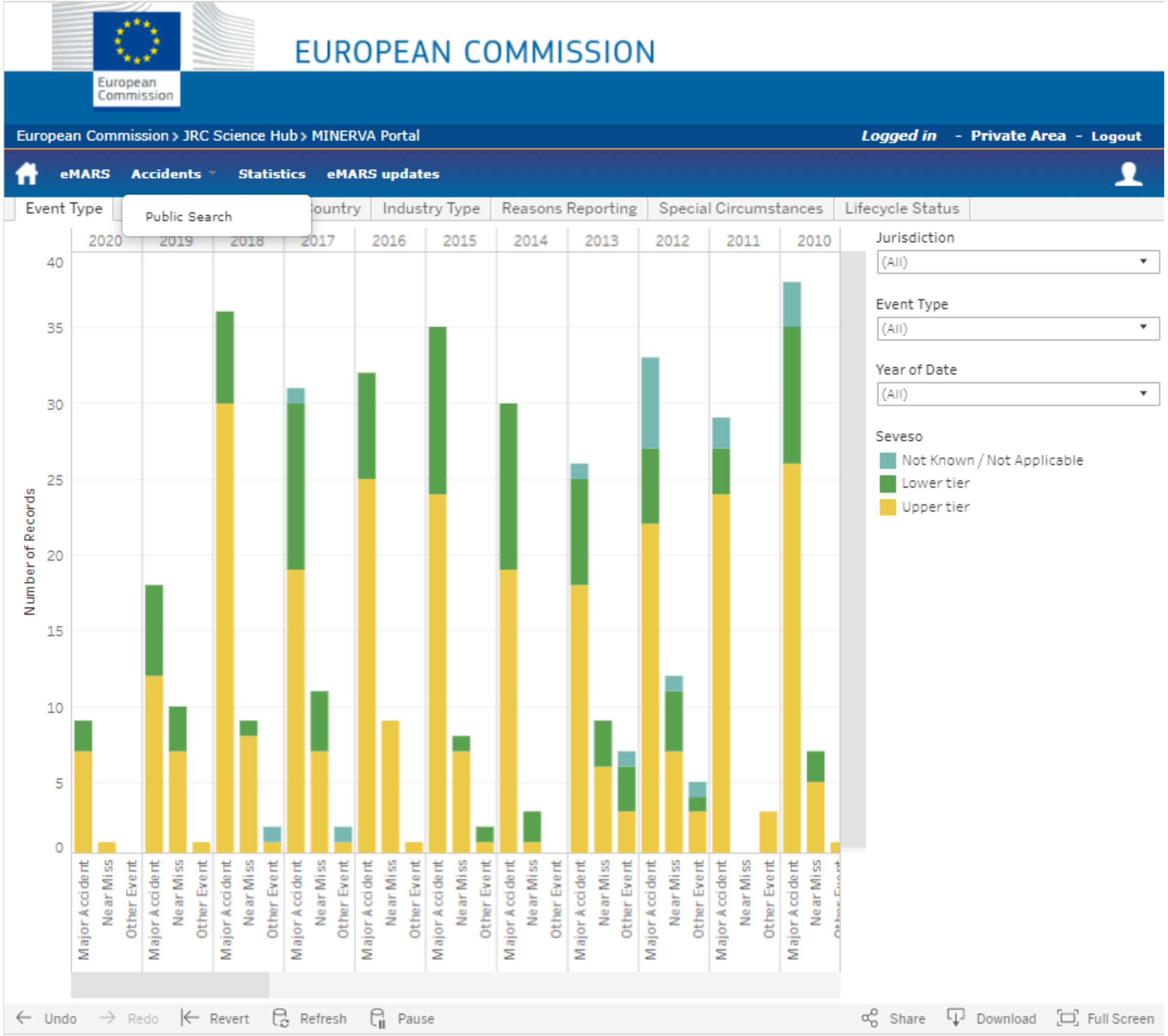
Event Profile

Accident Number	*9*
Accident Version	*1*
Report Created	*30/11/1996*
Last Modification Date	*13/05/2001*

Latest update: 11/11/2020 | Top | About this site | Legal notice | Privacy Statement | Cookies | Contacts | Search

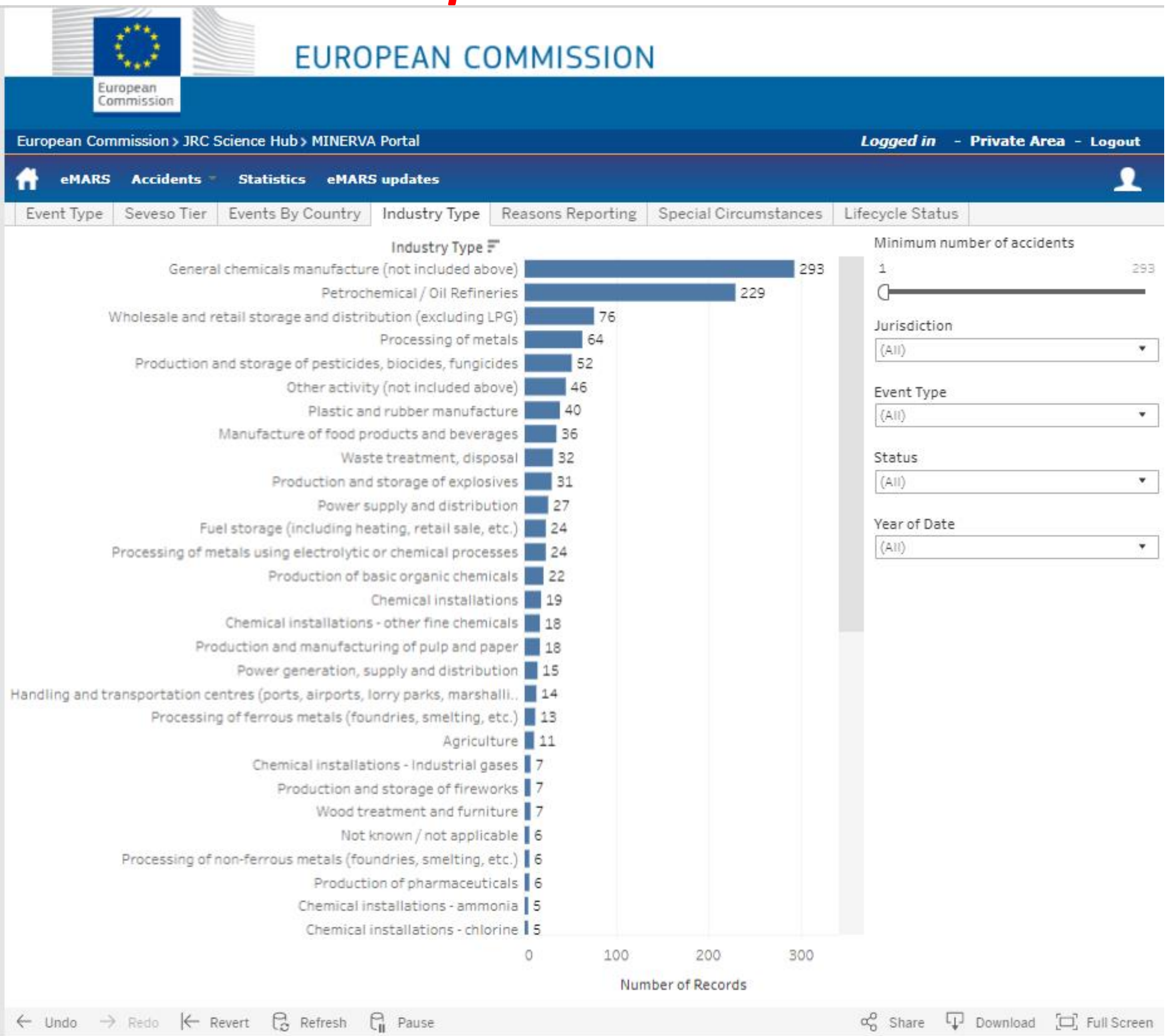
Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS



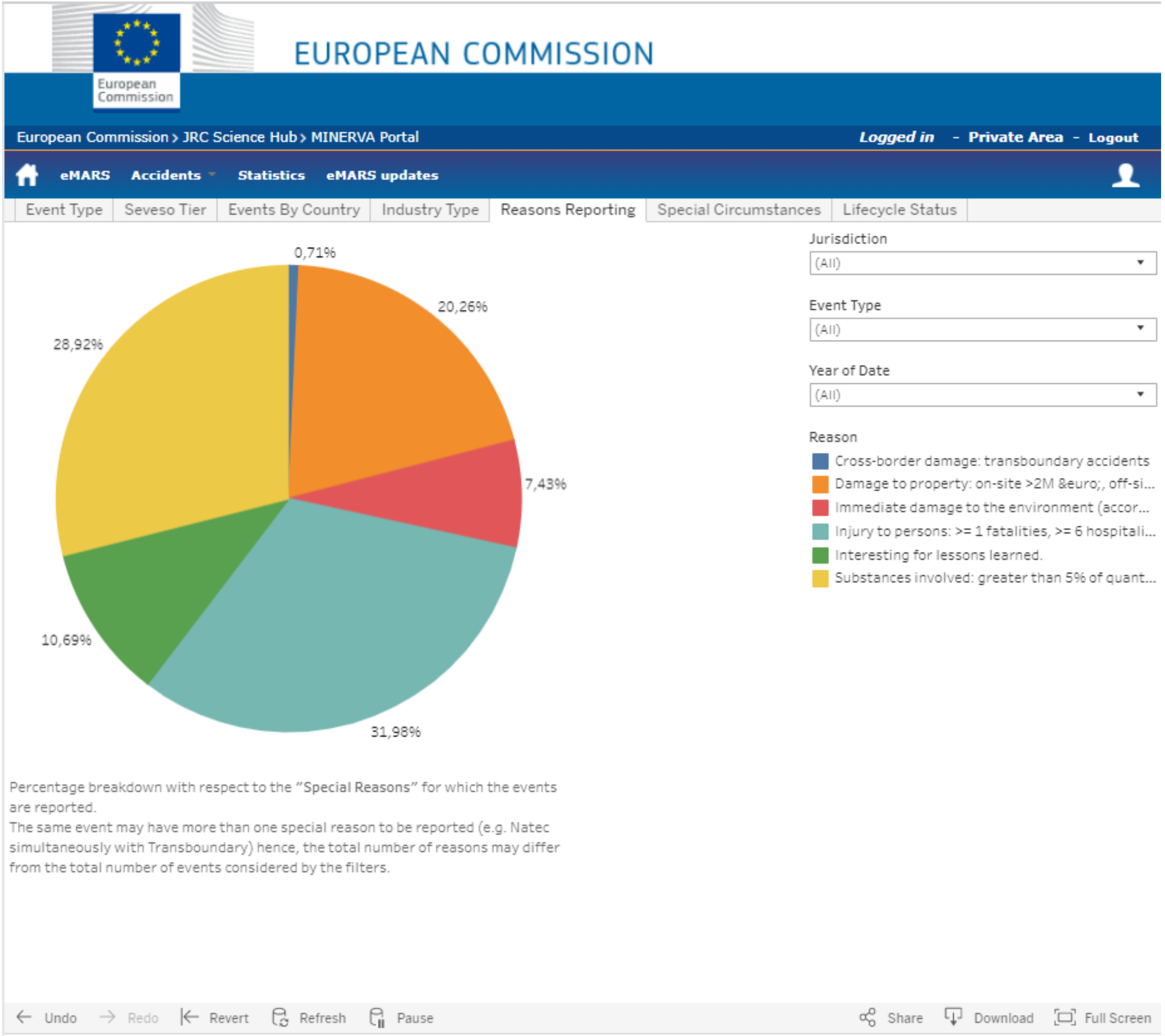
Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS



Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

eMARS



Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

Διαδικτυακή πύλη MINERVA

- AIDA (Accident Information and Data Analysis)

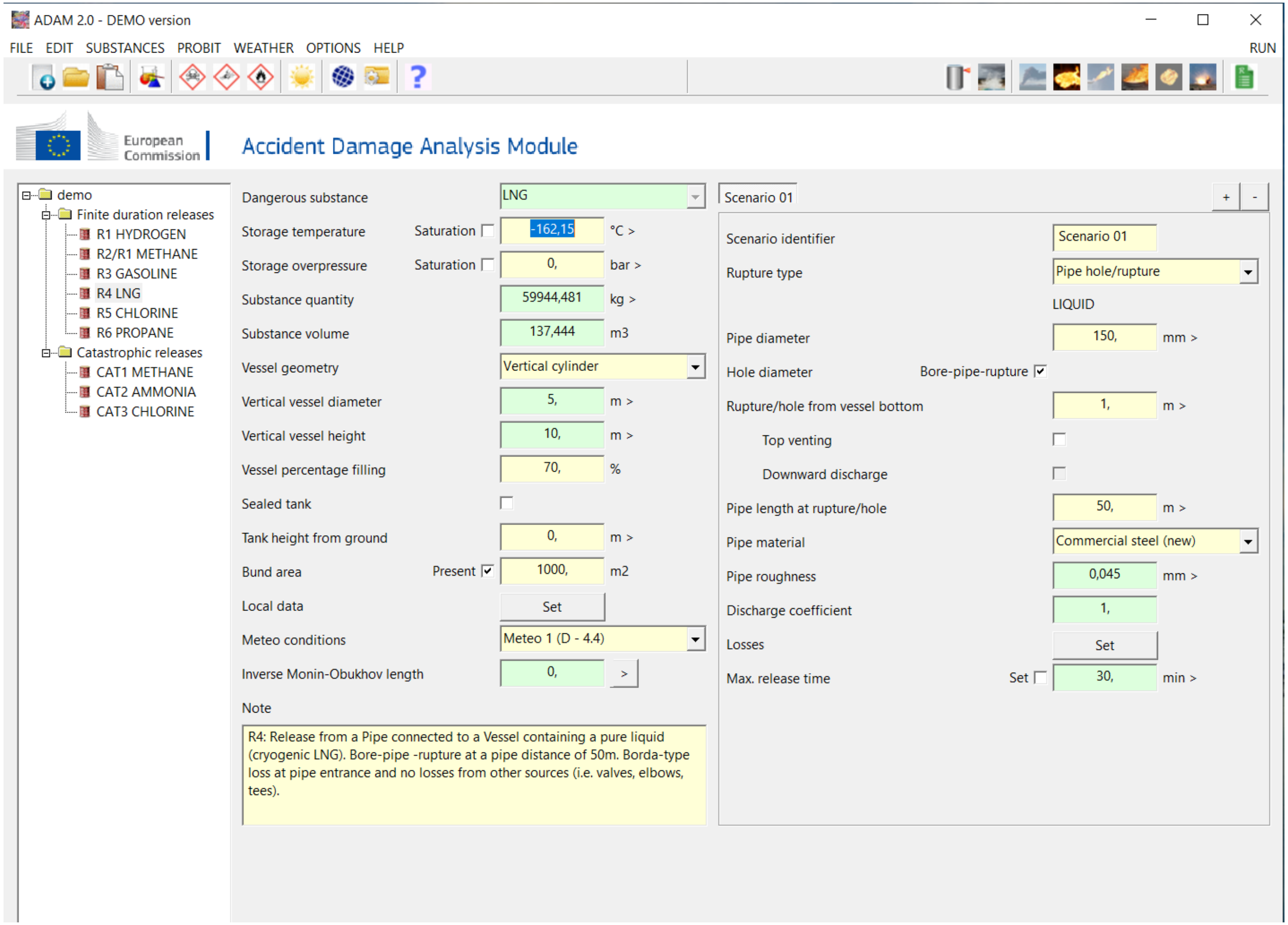
  Μία συλλογή εργαλείων διαχείρισης και ανάλυσης δεδομένων ατυχημάτων. Παράδειγμα το AIDA eMARS Light το οποίο προσφέρει ένα μοντέλο εφαρμογής αναφοράς χημικών ατυχημάτων για χώρες που ενδιαφέρονται να δημιουργήσουν το δικό τους διαδικτυακό εργαλείο και βάση δεδομένων χημικών ατυχημάτων.

- ADAM (Accident Damage Analysis Module)

  Πρόκειται για εργαλείο λογισμικού το οποίο χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των φυσικών επιπτώσεων (θερμική ακτινοβολία, υπερπίεση, τοξική συγκέντρωση) και των σχετικών ζημιών ενός βιομηχανικού ατυχήματος που προκύπτει από την ακούσια απελευθέρωση μιας επικίνδυνης ουσίας.

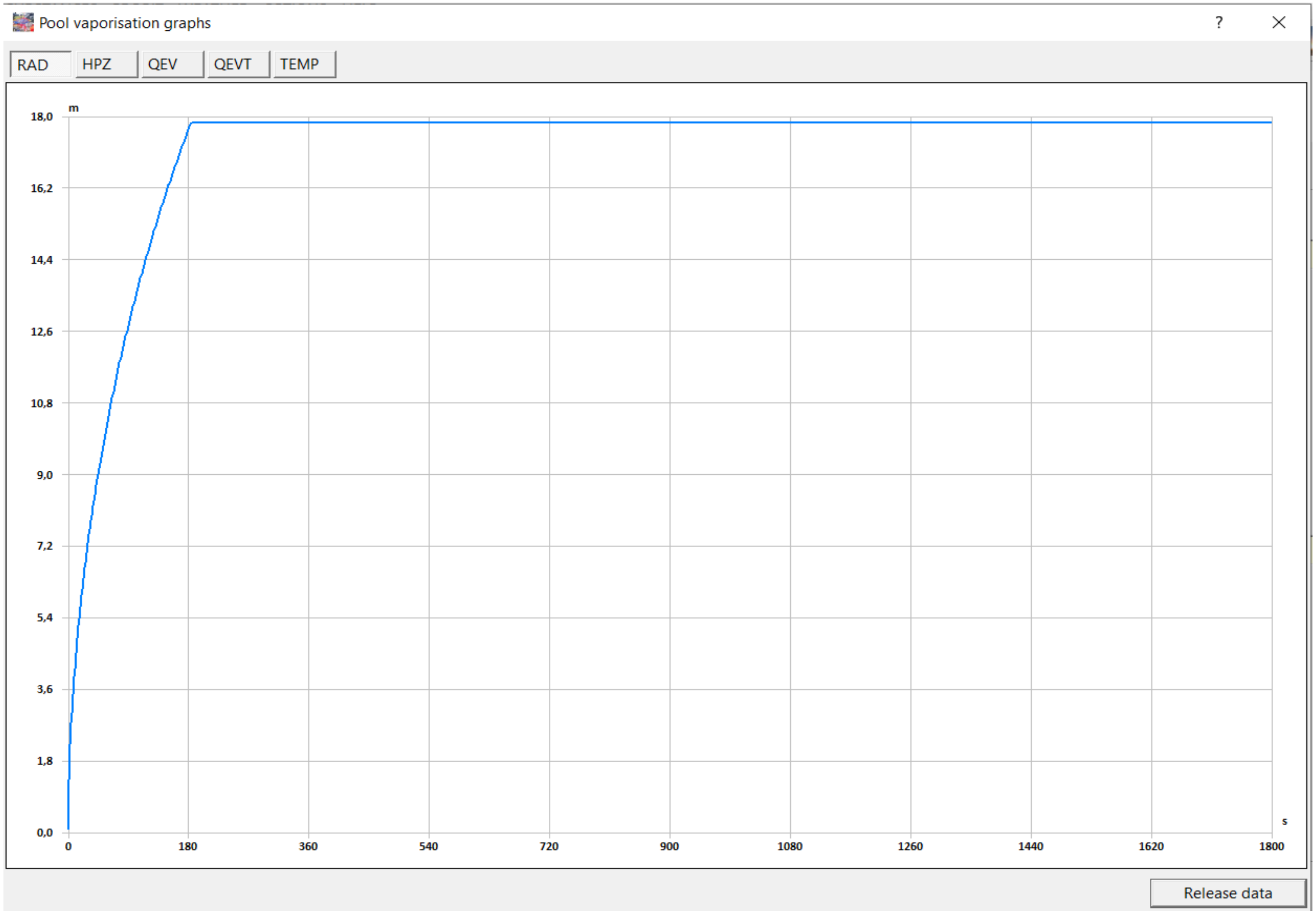
Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

ADAM



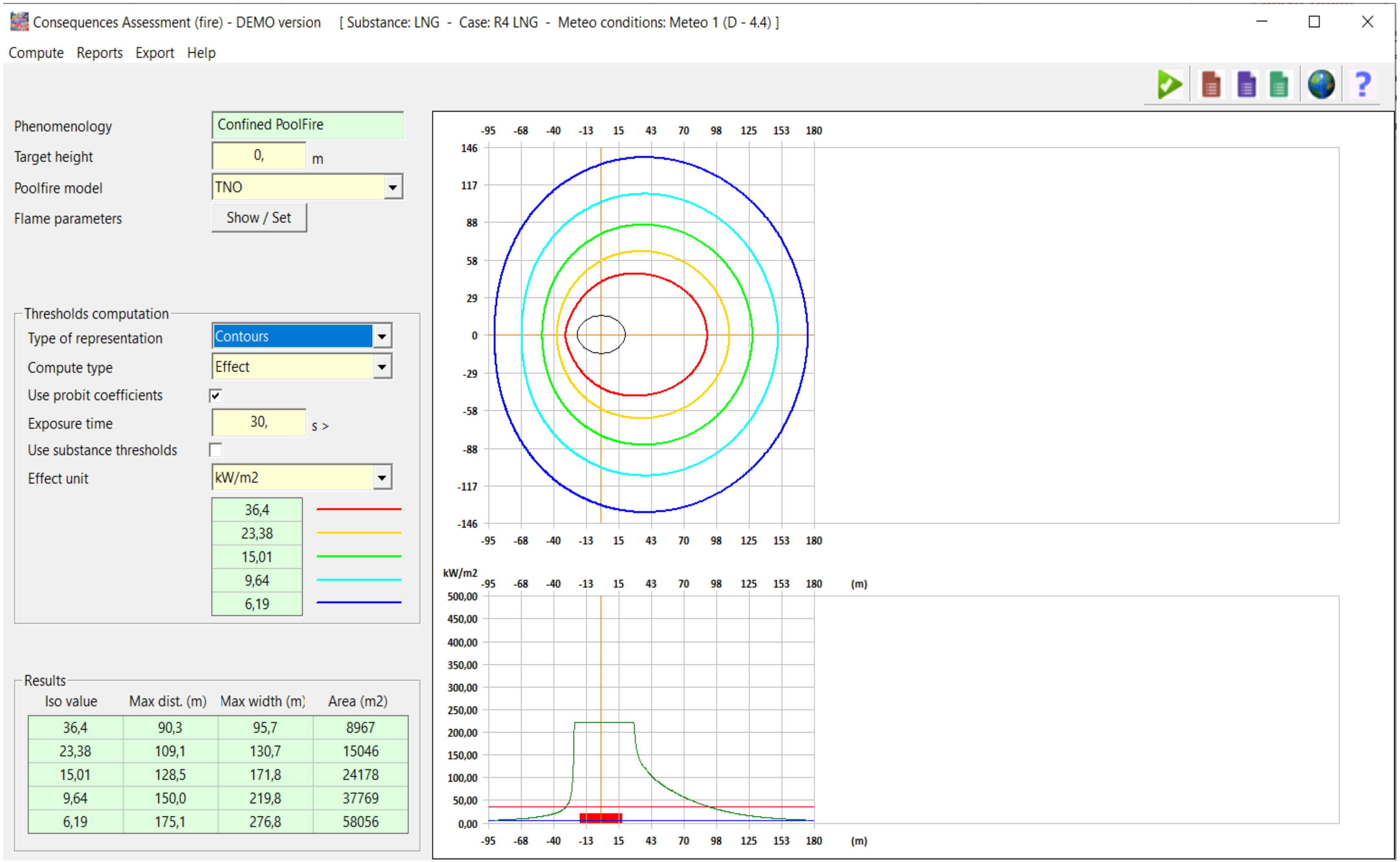
Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

ADAM



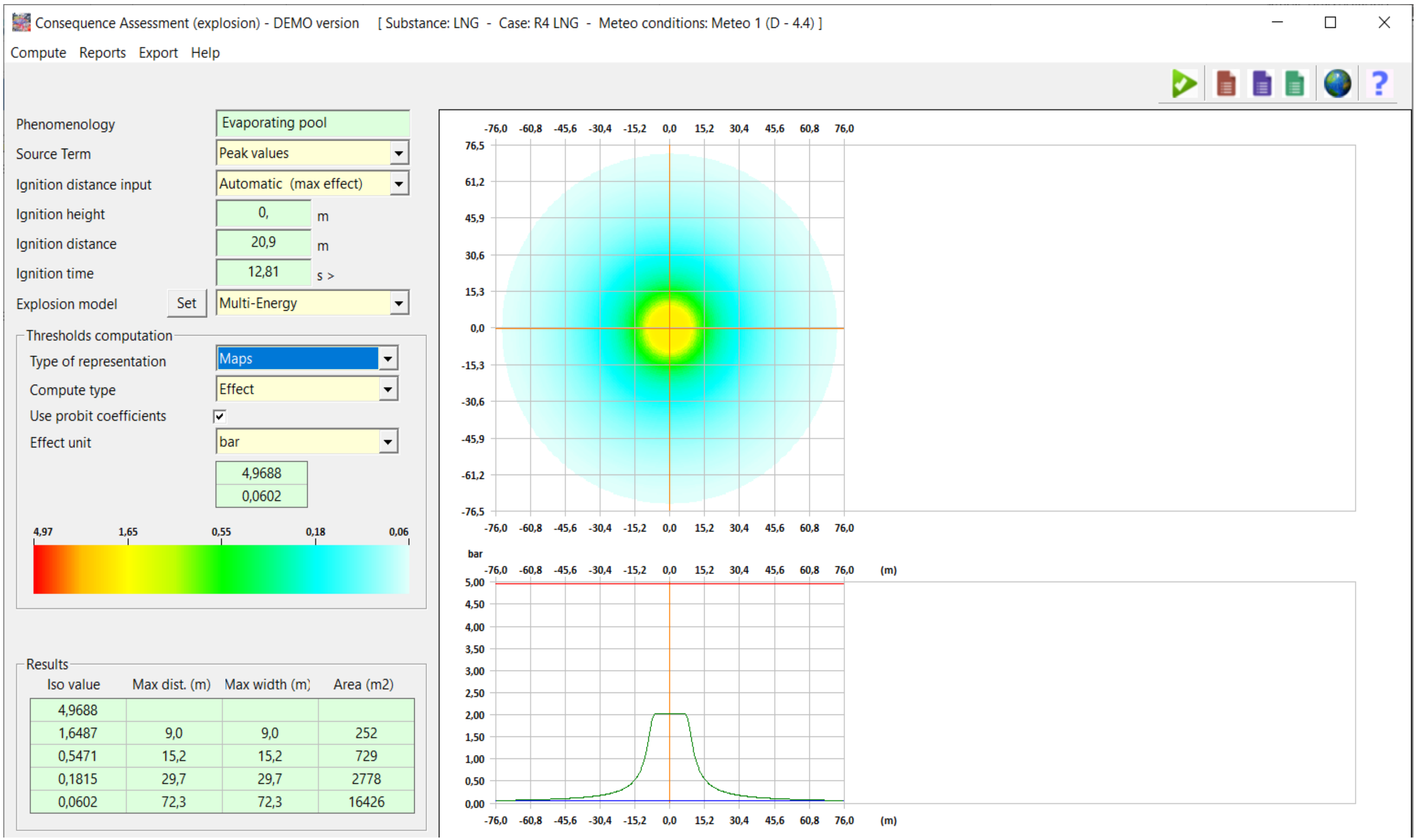
Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

ADAM



Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

ADAM



Joint Research Centre of the EC
& Ασφάλεια ΒΑΜΕ

Μαθήματα από ατυχήματα για την πρόληψη μελλοντικών ατυχημάτων

Με βάση το μοναδικό πλεονέκτημα που δίνει η βάση δεδομένων e-MARS, υπάρχει ειδικό τμήμα έρευνας για τον προσδιορισμό διδαγμάτων που αντλήθηκαν από μελέτες για την κατανόηση των αιτίων και των τάσεων των βιομηχανικών ατυχημάτων στην ΕΕ και παγκοσμίως.
Απώτερος στόχος αποτελεί η διάδοση των διδαγμάτων αυτών ο οποίος υπηρετείται με τη δημοσίευση σχετικών ενημερωτικών δελτίων. Πρόκειται για ομαδοποιημένες αναφορές παρόμοιων συμβάντων οι οποίες περιλαμβάνουν ανά συμβάν:

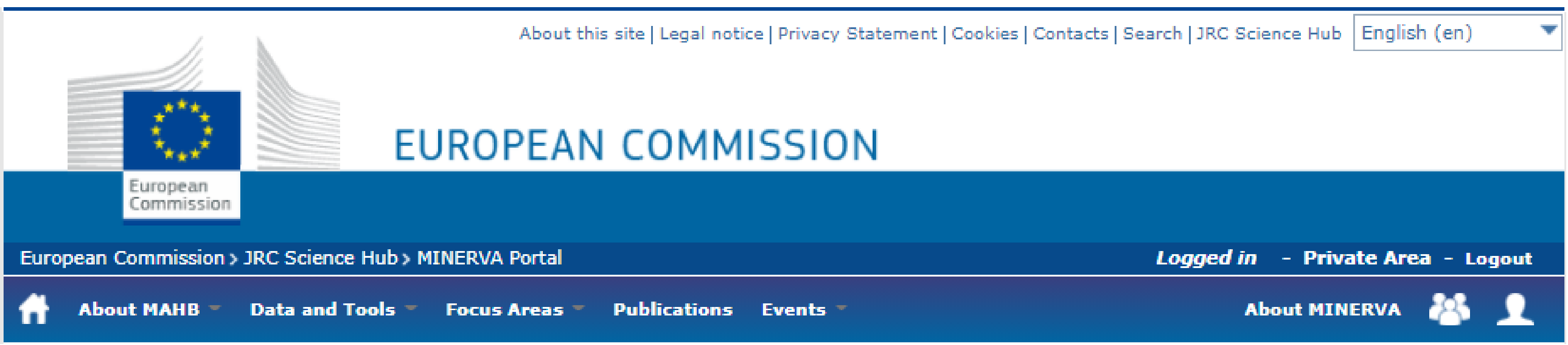
- την αλληλουχία γεγονότων
- τις αιτίες
- τα διδάγματα

Σε πολλές περιπτώσεις οι αναφορές αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν και γενικότερες πληροφορίες του βασικού συμβάντος.

Παράδειγμα:
https://minerva.jrc.ec.europa.eu/en/shorturl/minerva/mahb_bulletin_no4_final_fortheweb pdf

Πηγές

https://ec.europa.eu/jrc/en



https://minerva.jrc.ec.europa.eu/en/minerva