



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat

# Velin workshop REV- data-invoer buisleidingen

1-10-2024



# Programma

1. Opening, Velin, Klaas Winters 10:00u - 10:10u
2. IenW, Robby Veders, over aansluiting op het REV / juridische wijzigingen Bkl Bal/ Berekenen aandachtsgebieden/ Onderzoek RIVM naar brandaandachtsgebieden, vragen 10:10 - 10:50u
3. Geonovum, Pieter Bresters, over IMEV wijzigingen 30 min 10:50 – 11:20u
- > *Koffiepauze*
1. ILT, Bert Aaftink, over toezicht en het belang van REV 30 min 11:30 – 12:00
2. ILT en RWS over datakwaliteit 12:00u – 12:30u
- > *Lunch*
1. RWS en Geodan over gebruikersondersteuning 13:30u 14:00u
2. Ruimte voor het bespreken van aanleverproblemen van exploitanten met REV experts van RWS en Geodan 14:00u – 15:00u



# Agenda

- › 1. Aansluiting op het REV
- › 2. Juridische wijzigingen Bkl en Bal
- › 3. Berekenen aandachtsgebieden
- › 4. Onderzoek RIVM naar brandaandachtsgebieden
- › 5. Vragen en discussie

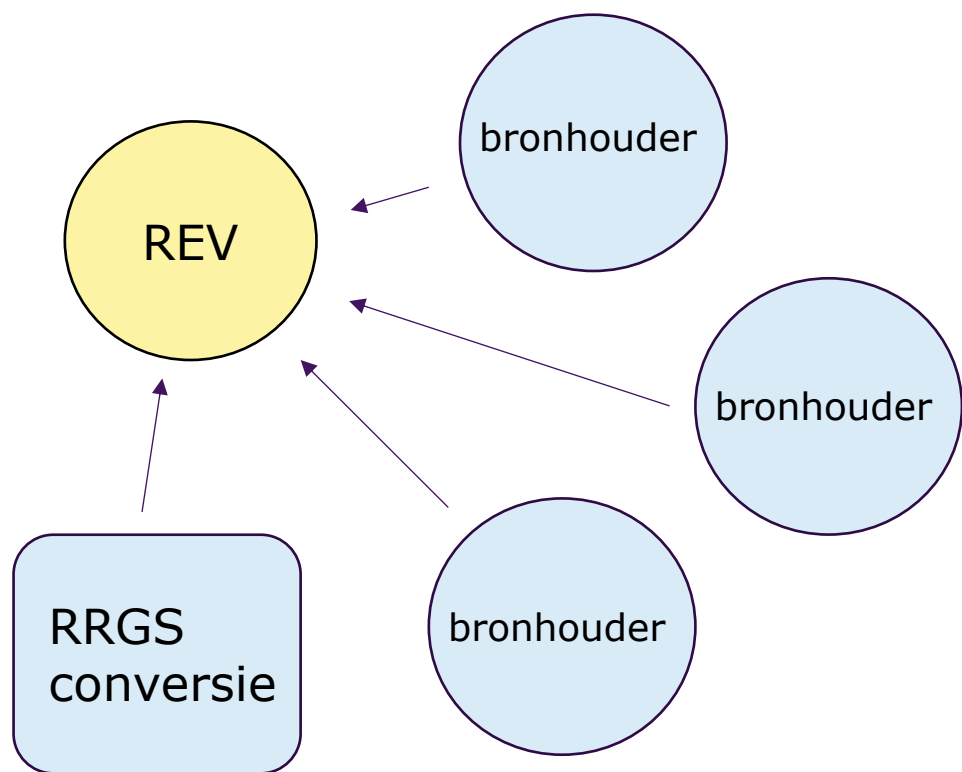


# Aansluiting op het REV

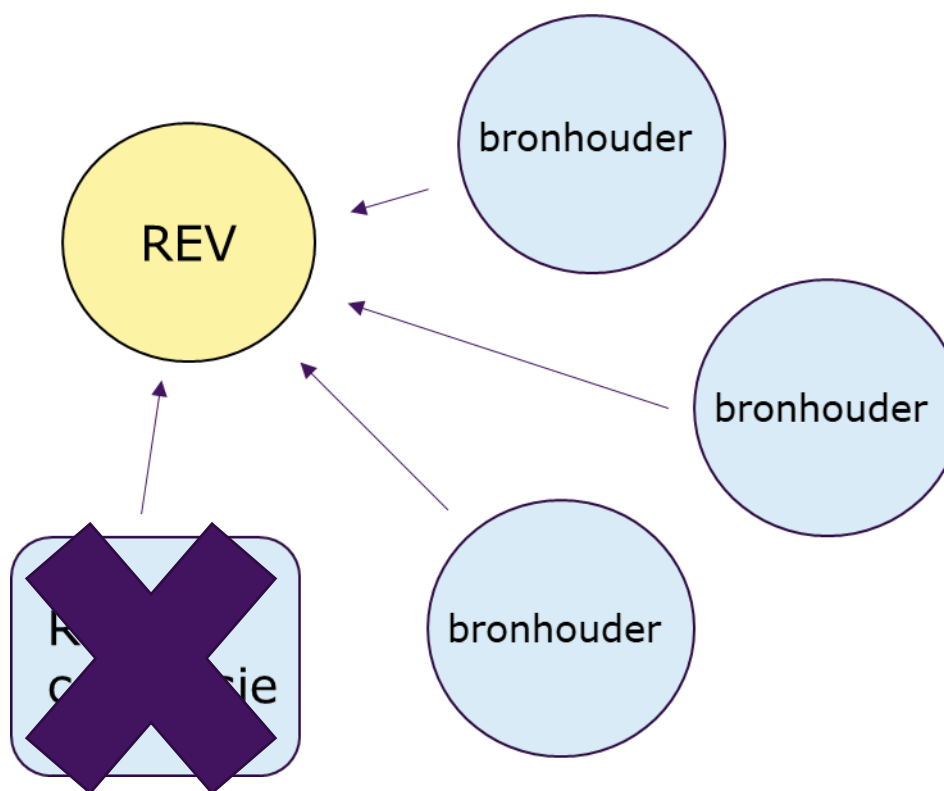
- › Overgangstermijn invoering bestaande mba's tot 1-1-2025
- › Belang: maken van goede ruimtelijke afwegingen met oog op externe veiligheid
- › Positief: Steeds meer exploitanten hebben een aansluiting
- › Opschonen: RRGs-data uitfaseren
- › Issues kaartbeelden: dissolves, placeholders



# Nu

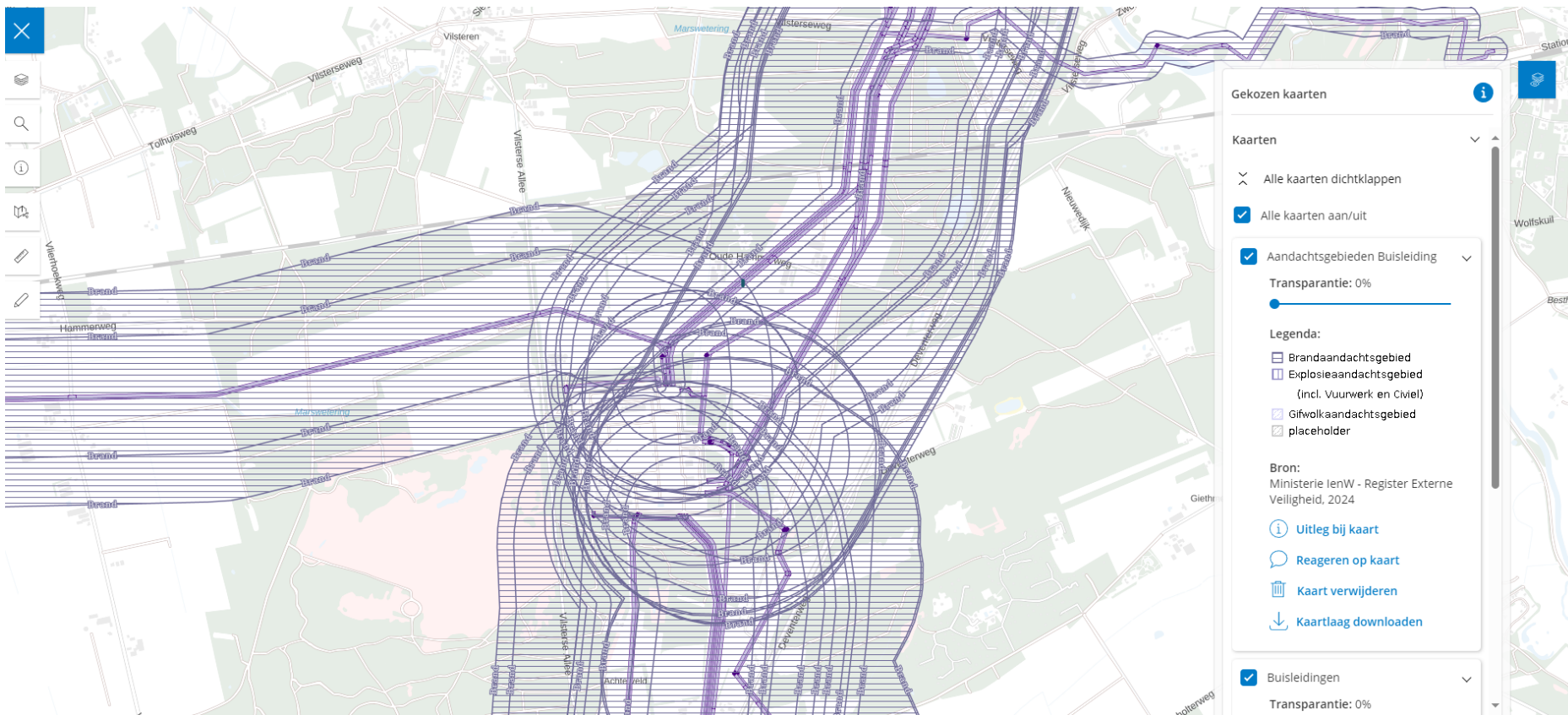


# Straks





# Verbeteren visualisatie





# Verbeteren visualisatie

- > Portaal Atlas Veiligheid:
- > -proefportaal voor ontsluiting voor professionele gebruiker
- > -handigere visualisatie en indeling
- > -meer selectietools
- > -uitfasering Signaleringskaart



# Juridische wijzigingen Bkl en Bal

Artikel 4.1115. (externe veiligheid: berekeningen en gegevens voorhanden)



- 1 Op basis van actuele en authentieke gegevens zijn de resultaten van de berekeningen voorhanden van:
  - a. de afstand vanaf de buisleiding tot waar het plaatsgebonden risico ten hoogste 1 op de 1.000.000 per jaar is; en
  - b. de afstand voor het brandaandachtsgebied, explosieaandachtsgebied en gifwolkaandachtsgebied, bedoeld in [artikel 5.12 van het Besluit kwaliteit leefomgeving](#).
- 2 De volgende gegevens zijn voorhanden:
  - a. de uitwendige of inwendige diameter van de buisleiding in millimeters, als door de buisleiding zuurstof of stikstof wordt vervoerd;
  - b. de gevaarlijke stof die maatgevend is voor de risico's voor de omgeving;
  - c. de maximale werkdruk in kilopascal;
  - d. de wanddikte van de buisleiding in millimeters;
  - e. de ligging van de bovenkant van de buisleiding ten opzichte van het maaiveld in centimeters; en
  - f. de materiaalsoort van de buisleiding.
- 3 Op het berekenen van het brandaandachtsgebied, explosieaandachtsgebied en gifwolkaandachtsgebied zijn de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing.



# Juridische wijzigingen Bkl en Bal

## § 11.1.1.2. Gegevensbeheer



## Artikel 11.8. (register externe veiligheidsrisico's)



- 1 Er is een landelijk register externe veiligheidsrisico's.
- 2 Het register wordt beheerd door Onze Minister van Infrastructuur en Waterstaat.
- 3 Het register is voor een ieder langs elektronische weg toegankelijk.
- 4 Het register bevat:
  - a. de gegevens, bedoeld in de [artikelen 11.2 tot en met 11.7](#); en
  - b. gegevens over de locaties waarop de activiteiten worden verricht waarover in het register gegevens als bedoeld onder a zijn opgenomen met een aanduiding van:
    - 1°. de afstanden voor het plaatsgebonden risico;
    - 2°. de ligging van het brand-, explosie- en gifwolkaandachtsgebied, voor zover van toepassing;
    - 3°. de ligging van het explosieaandachtsgebied vuurwerk, bedoeld in [artikel 5.23](#);
    - 4°. de ligging van het civiele explosieaandachtsgebied, bedoeld in [artikel 5.28](#); en
    - 5°. de ligging van het militaire explosieaandachtsgebied, bedoeld in [artikel 5.32](#).

## Artikel 11.5. (gegevensverzameling basisnet, buisleidingen met gevaarlijke stoffen, militaire objecten en nucleaire installaties)



- 1 Onze Minister van Infrastructuur en Waterstaat verzamelt de volgende gegevens:
  - a. als het gaat om het basisnet:
    - 1°. de afstand die bij ministeriële regeling is vastgesteld waar het plaatsgebonden risico ten hoogste 1 op de 1.000.000 per jaar is; en
    - 2°. de afstand voor het brand- of explosieaandachtsgebied, bedoeld in [bijlage VII](#), onder C;
  - b. als het gaat om het exploiteren van een buisleiding, bedoeld in [artikel 3.101, eerste lid, onder a tot en met d, van het Besluit activiteiten leefomgeving](#):
    - 1°. de afstand tot de locaties waar het plaatsgebonden risico ten hoogste 1 op de 1.000.000 per jaar is, berekend volgens bij ministeriële regeling gestelde regels;
    - 2°. de afstand voor het brand-, explosie- of gifwolkaandachtsgebied, berekend volgens bij ministeriële regeling gestelde regels;
    - 3°. de uitwendige diameter van de buisleiding in millimeters;
    - 4°. de maximale werkdruk in kilopascal;
    - 5°. de wanddikte van de buis in millimeters;
    - 6°. de ligging van de bovenkant van de buisleiding ten opzichte van het maaiveld in centimeters;
    - 7°. de materiaalsoort van de buisleiding; en
    - 8°. de kenmerken van de buisleiding voor de berekening van het plaatsgebonden risico en het brand-, explosie- en gifwolkaandachtsgebied; en
  - c. de ligging van een militair explosieaandachtsgebied als bedoeld in [artikel 5.32](#).
- 2 De Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming verzamelt de volgende gegevens als het gaat om een inrichting waarvoor een vergunning is verleend op grond van [artikel 15, onder b, van de Kernenergiewet](#):
  - a. de gegevens, bedoeld in [artikel 11.2, onder a tot en met c](#); en
  - b. de afstand tot de locaties waar het plaatsgebonden risico ten hoogste 1 op de 1.000.000 per jaar is, berekend volgens bij ministeriële regeling gestelde regels.



# Juridische wijzigingen Bkl en Bal

- › Wanneer?
- › Internetconsultatie in 2024
- › Inwerkingtreding 1-1-2026



# Berekenen aandachtsgebieden

Exploitant	Aantal berekende segmenten	Type Aandachtsgebieden	Opmerkingen
DPO	25	Brand	
Air liquide	13	Gifwolk, Brand	
PPS	7	Brand	
Nobian	4	Gifwolk	
NAM - aardgas	-	Brand	Aardgas, dus geen berekeningen. Wel rapportage met standaard aandachtsgebieden conform Handboek Omgevingsveiligheid van het RIVM
NAM	74	Brand	
Lyondell	3	Brand	



# Brandaandachtsgebied – waarom aanpassen

- > Brandaandachtsgebied (BAG) is nu begrensd door alleen warmtestraling ( $10 \text{ kW/m}^2$ )
- > Gasunie: dit leidt voor hogedruk aardgasleidingen tot te grote aandachtsgebieden.
  - Warmtestraling neemt snel af in de tijd
- > Effect hangt af van zowel warmtestraling als blootstellingsduur, de dosis
- > Voorstel Brandaandachtsgebied (BAG) te begrenzen door dosis



# Brandaandachtsgebied – dosisbenadering

- › RIVM heeft onderzoek gedaan naar begrenzing Brandaandachtsgebied (BAG) op basis van dosis.
- › Onderzoeksvragen:
  - Wanneer zijn mensen binnen niet meer veilig?
  - Is een dosisbenadering mogelijk en zo ja, welke?



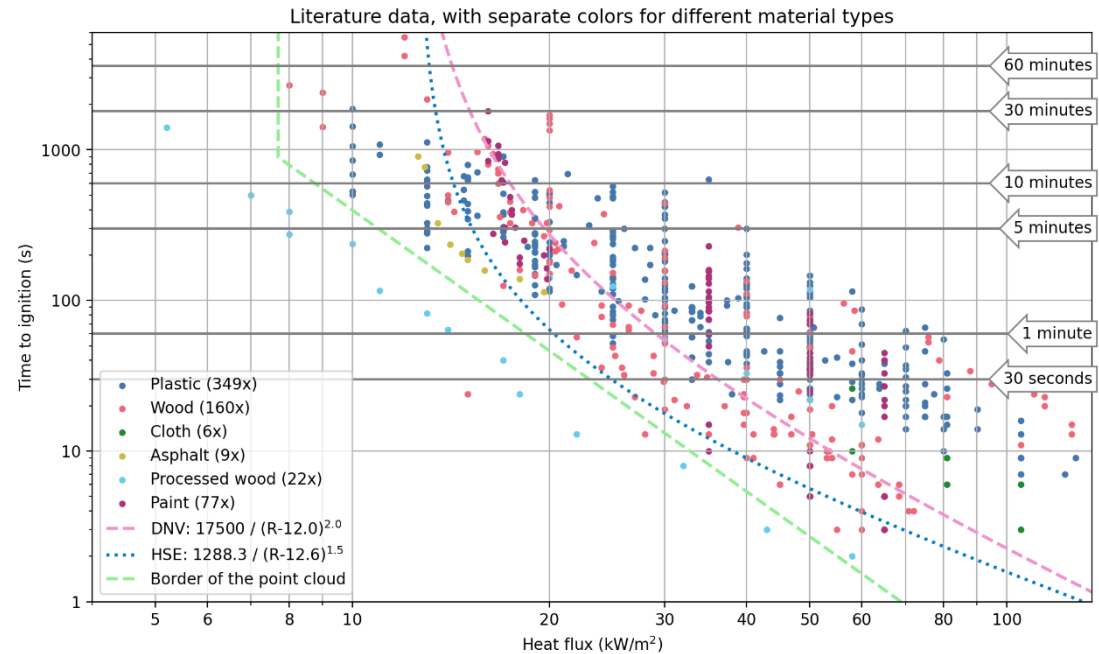
# Brandaandachtsgebied – criterium

- › Wanneer zijn mensen binnen niet meer veilig?
  - Gebouwen storten in
  - Temperatuur in een gebouw wordt te hoog
  - Ontstaan van secundaire branden in en om het gebouw.
- › Het ontstaan van secundaire branden gebeurt eerder dan instorten van gebouwen of een te hoge temperatuur
- › Dit is als criterium genomen.



# Brandaandachtsgebied – dosisbenadering

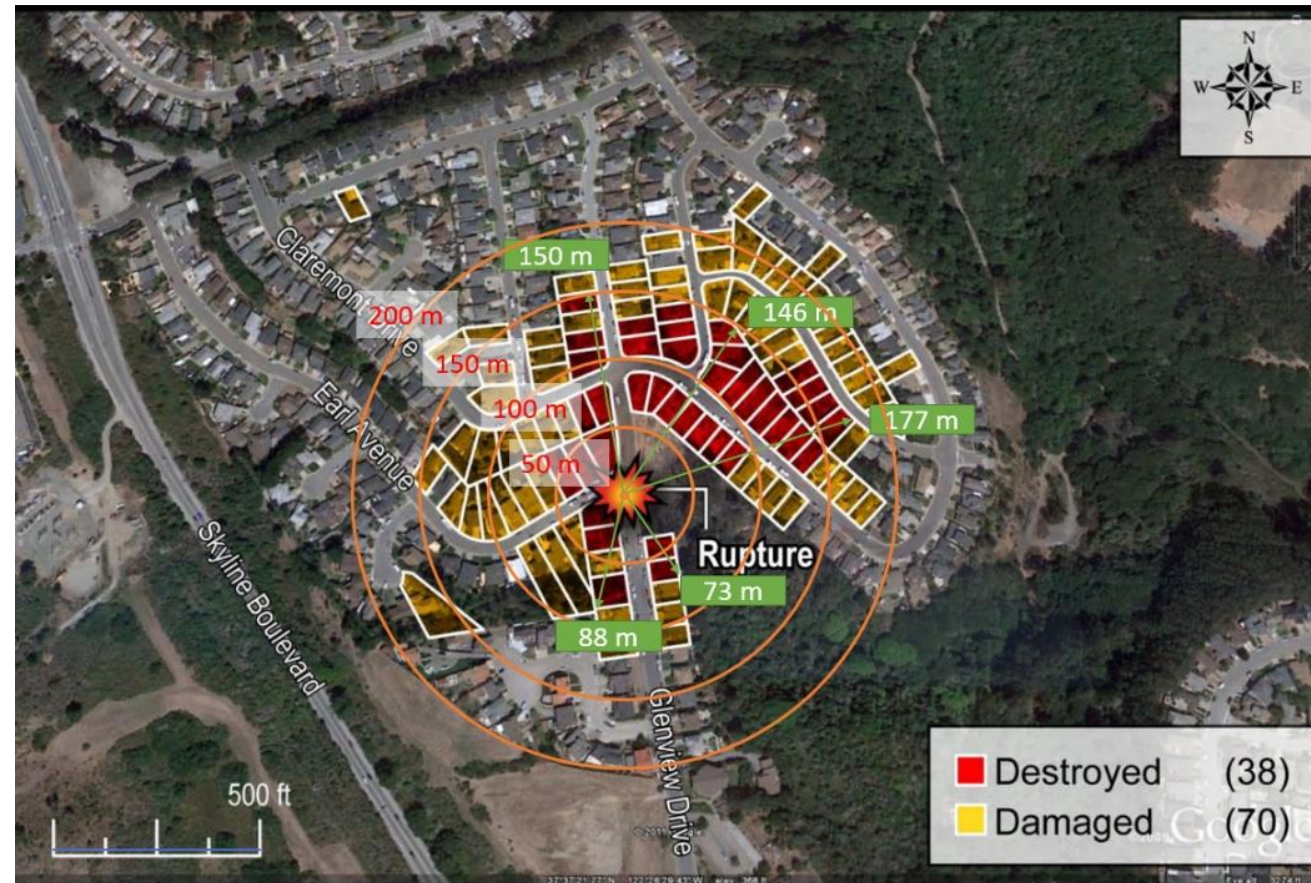
- > Literatuuronderzoek: bij welke dosis vliegen materialen in brand
- > Dit geeft dosisformule





# Kalibratie met vier buisleidingongevallen

- > Inschatting gemaakt van de afstand waarop secundaire branden ontstonden
- > Branden gemodelleerd in Safeti-NL
- > Parameters bepaald waarmee berekende afstand zo goed mogelijk overeenkomt met de waargenomen afstand





# Conclusie

- > Dosisbenadering is mogelijk
- > Dosisrelatie bepaald uit literatuurgegevens en waargenomen schade bij vier ongevallen
- > Dosisrelatie geeft een betere inschatting omdat ook de blootstellingsduur wordt meegenomen
- > Uniforme benadering voor een plasbrand, fakkelbrand en vuurbal



# Enkele voorbeelden oud vs nieuw

- > Plasbrand, tijdsduur 1800 s
  - Afstand neemt 5 – 15% toe (hexaan 41 -> 47 m, propaan 176 -> 183 m)
- > Fakkelfbrand, tijdsduur 600 s
  - Afstand 2% kleiner (propaan 117 -> 115 m)
- > Vuurbal
  - Afstand 20% of meer kleiner (propaan 272 -> 224 m of minder)
- > Hogedruk aardgasbuisleiding 42" 66,2 bar
  - Afstand 35% kleiner t.o.v. 10 kW/m<sup>2</sup> contour (680 -> 460 m)
  - Verschil kleiner t.o.v. huidige tabel in stappenplan bepalen brandaandachtsgebied (485 m) door verschillen in fakkelfmodel



# Beleidsmatige overwegingen

Argumenten voor invoering:

- > Beter onderbouwde (met actuele wetenschappelijke inzichten) benadering van brand- en (deels) explosieaandachtsgebied.
- > Met name de doorwerking van de afstanden rondom buisleidingen kan gemeenten helpen bij woningbouwopgave
- > Volgen advies RIVM in lijn met afweging dosisbenadering GAG



# Beleidsmatige overwegingen

Beleidsmatige uitdagingen:

- > Aandachtsgebieden zijn net herberekend
- > Voor zeer kwetsbare gebouwen gelden verplichte voorschriftengebieden
- > Formele invoering vereist aanpassing Bkl (lange doorlooptijd)



Vragen?