

Gemeente Deventer  
college van burgemeester en wethouders  
e-mail: [REDACTED]

datum Donderdag 22 oktober 2020

kenmerk V20.001762 DI

cc: [REDACTED]

onderdeel Team Risicobeheersing

informant [REDACTED]

doorkiesnummer 088 - 1197917

onderwerp advies vooroverleg Diepenmarsweg 2-2a Bathmen

Geacht college,

Op 23 september 2020 heeft u mij in het kader van het vooroverleg om advies gevraagd over de bestemmingsplanwijziging van locatie Diepenmarsweg 2-2A te Bathmen. Hierbij ontvangt u mijn reactie. Deze is gebaseerd op artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

### Advies

Ik adviseer u om:

- de nieuw te bouwen woningen (en indien mogelijk ook de bestaande nog te verbouwen bedrijfswoningen) te voorzien van mechanische afsluitbare ventilatie. Binnen een gebouw met mechanische afsluitbare ventilatie kan er bij een toxische wolk langere tijd geschild worden.
- de toekomstige bewoners door middel van risicocommunicatie op de hoogte te brengen van de handelsperspectieven (zie bijlage 1) bij een eventueel incident met gevaarlijke stoffen op het spoor Deventer- Almelo.

### Planomschrijving

Het plan is om een (voormalig) agrarisch erf met de twee aaneen gebouwde bedrijfswoningen aan de Diepenmarsweg 2-2A in Bathmen te wijzigen in één woning (samenvoegen van de twee aaneen gebouwde bedrijfswoningen), het realiseren van twee nieuwe vrijstaande woningen en het agrarisch bedrijf te beëindigen en de oude stallen te slopen. Het plangebied ligt op circa 190 meter van het spoortraject Deventer – Almelo. Het plan is goed te bereiken door de hulpdiensten en te ontvluchten voor de bewoners (van het spoor af) door middel van een goede tweezijdige ontsluiting.

### Adresgegevens

Postbus 1453, 8001 BL Zwolle

### Contactgegevens

T 088 - 119 70 00

E [info@vrijsselland.nl](mailto:info@vrijsselland.nl)

I [www.vrijsselland.nl](http://www.vrijsselland.nl)

@VRIJsselland

V20.001762 DI

### **Risicobronnen**

Er vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over het spoor. De transportgegevens volgens het Basisnetspoor zijn jaarlijks 210 wagons brandbare gassen (A), 200 wagons toxische gassen (B2), 1.000 wagons zeer brandbare vloeistoffen (C3), 50 wagons toxische vloeistoffen (D3) en 50 wagons zeer toxische vloeistoffen (D4).

### **Scenario's**

De volgende scenario's zijn van toepassing:

- Ketelwagen brandbaar gas (LPG) -> fakkelbrand, koude en warme bleve, wolkbrand
- Ketelwagen toxisch gas/vloeistof (ammoniak) → giftige wolk.

De scenario's zijn in bijlage 1 verder uitgewerkt.

Voor dit advies heb ik mij beperkt tot de zaken die relevant zijn voor de (externe) veiligheid. Dit advies heb ik afgestemd met de Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio (GHOR) en de Politie Oost Nederland, district IJsselland. In de bijlage staat een uitwerking van het advies.

Ik ontvang graag een reactie op dit advies en adviseer u en/of initiatiefnemer graag in de verdere procedure(s).

Een afschrift van deze brief stuur ik naar [REDACTED], Senior juridisch planoloog /coördinator Buitengebied, gemeente Deventer.



**BRANDWEER**

IJsselland

V20.001762 DI

**Afsluiting**

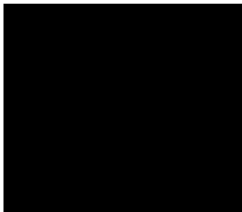
Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen met [REDACTED] of via e-mail op [risicobeheersing@vrijsselland.nl](mailto:risicobeheersing@vrijsselland.nl). Ook uw volgende adviesaanvragen kunt u sturen naar [risicobeheersing@vrijsselland.nl](mailto:risicobeheersing@vrijsselland.nl).

Hoogachtend,

Namens het dagelijks bestuur,

[REDACTED], directeur veiligheidsregio/commandant brandweer

Voor deze,



[REDACTED], teamleider Risicobeheersing



# BRANDWEER

## IJsselland

V20.001762 DI

### **Bijlage 1:**

#### **Scenario warme BLEVE bij spoorvervoer LPG**

##### **Algemene beschrijving**

Door een incident op het spoor ontstaat brand waarbij een ketelwagen met LPG wordt aangestraald. Hierdoor loopt de temperatuur op en daarmee neemt ook de druk in de ketel toe. Binnen ongeveer 20 minuten bezwijkt de ketel, de LPG komt vrij en wordt ontstoken. Hierbij ontstaat een drukgolf en een grote vuurbal; een BLEVE<sup>1</sup>. De hittestraling is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Het *meest geloofwaardige scenario* is dat de ketelwagen scheurt, waardoor het tot vloeistof verdichte gas uitzet en overdrukeffecten veroorzaakt.

##### **Kans van optreden**

De kans op een BLEVE als gevolg van een incident met een ketelwagen met LPG op het spoor is klein.

Factoren die de kans op dit incident verkleinen zijn het verminderen van het aantal transporten, het verlagen van de toegestane snelheid en het optimaliseren van de inrichting van het spoor (denk bijvoorbeeld aan het beperken van wissels).

---

<sup>1</sup> BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

V20.001762 DI

**Effecten**



De effecten van een warme BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en het schadebeeld. In de tabellen hieronder zijn de effecten van hittestraling en overdruk apart weergegeven. De effecten zijn doden (+), gewonden (zeer zwaargewond T1 tot lichtgewond T3), schade aan objecten en secundaire branden. De effectafstanden zijn berekend vanaf de ketelwagen.

	Afstand	Hittestraling	Mensen buiten				Objecten
			+	T1	T2	T3	
1 <sup>e</sup> ring 99% letaal	≤140 m	≥110 kW/m <sup>2</sup>	99 - 100%	0 - 1%	0 - 1%	0 - 1%	<b>Onherstelbare schade:</b> alle brandbare materialen gaan branden
2 <sup>e</sup> ring 1% letaal	≤320 m	≥30 kW/m <sup>2</sup>	1 - 99%	1 - 99%	1 - 99%	1 - 99%	<b>Schade:</b> brandhaarden, vervorming van kunststof



# BRANDWEER

IJsselland

V20.001762 DI

3 <sup>e</sup> ring 1 <sup>e</sup> grd brw	≤500 m	≥10 kW/m <sup>2</sup>	0 - 1%	?	?	?	<b>Lichte schade:</b> geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuring
---	--------	-----------------------	--------	---	---	---	--

	Afstand (meter)	Overdruk	Objecten
Zone A	≤20 m	≥0,8 bar	<u>Totale verwoesting:</u> Volledige instorting van gebouwen. Meer dan 75% van alle buitenmuren zijn ingestort.
Zone B	≤40 m	≥0,35 bar	<u>Zware schade:</u> Onherstelbare schade. 50% - 70% van de buitenmuren zijn zwaar beschadigd. De overige muren zijn onbetrouwbaar geworden.
Zone C	≤50 m	≥0,17 bar	<u>Gemiddelde schade:</u> Beschadigde daken, ernstige beschadigingen aan draagconstructies, ontzette muren, scheuren in gevels.
Zone D	≤190 m	≥0,03 bar	<u>Lichte schade:</u> Ruitbreuk en schade aan deurposten (bij 0,15 bar tot ± 45 m). Bewoonbaar na kleine reparaties. Herstelbare schade.

Het plan diepemarsweg 2-2A te Bathmen valt volledig in de tweede ring van de hittestaling bij een Bleve. De effecten van de BLEVE in deze hittestralingsring veroorzaken 1 % letale slachtoffers en de schade bestaat uit brandhaarden en vervorming van kunststof. Het plangebied valt buiten de overdrukzones.

### Bestrijdbaarheid (optreden brandweer)

Mogelijkheden voor bronbestrijding bij een aanstaande BLEVE zijn:

- Bij een beginnende brand: binnen 10 à 20 minuten blussen en vervolgens de ketelwagen koelen;
- Bij een ontwikkelde brand: koelen van de aangestraalde ketelwagen.

De hulpverleners trekken zich terug tot buiten het te verwachten effectgebied als veilig optreden niet mogelijk is of, zodra koeling van de ketelwagen is ingezet, tot de dreiging geweken is.

Brandweerprocessen en -taken nadat een BLEVE heeft plaats gevonden, zijn primair gericht op: (1) Redden, (2) Uitbreiding voorkomen en (3) Blussen.

1e ring:           Mogelijkheden tot effectief optreden worden ernstig beperkt



# BRANDWEER

## IJsselland

V20.001762 DI

2e ring: Inzet gericht op redden, uitbreiding voorkomen en blussen  
3e ring: Lichte schade: Geen directe inzet nodig

### **Zelfredzaamheid**

Een beginnende brand is zichtbaar voor de aanwezigen. Ondanks dat verwachten zij een aanstaande ontploffing met effectafstanden tot 500 meter niet, tenzij ze adequaat gewaarschuwd worden en vluchten.

- Aanwezigen op het spoor en in plangebied zijn wel zelfredzaam

Randvoorwaarden voor de hulpverlening:

- De bereikbaarheid in het plangebied is geborgd door een goede ontsluiting. .

Randvoorwaarden voor zelfredzaamheid:

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen tot en met de 2e ring;
- (Nood)uitgangen en vluchtroute van plangebied van de bron af richten tot en met de 2e ring;



# BRANDWEER

## IJsselland

V20.001762 DI

### **Scenario giftige wolk bij spoorvervoer ammoniak**

#### **Algemene beschrijving**

Door een incident op het spoor met een ketelwagon met ammoniak breekt de aansluiting van de afsluiter af. Er ontstaan een gat waardoor in korte tijd een groot deel van de ammoniak vrijkomt. Alle vrijgekomen ammoniak verdampt en er ontstaat een giftige wolk die zich (snel) met de wind mee verspreidt.

#### **Kans van optreden**

De kans op een giftige wolk als gevolg van een incident met een ketelwagon met ammoniak op het spoor is klein (2 tot 6 x 10<sup>-8</sup> per wagenkilometer per jaar).

Factoren die de kans op een incident verkleinen zijn het verlagen van de baanvaksnelheid, het verminderen van het aantal transportbewegingen en het optimaliseren van de inrichting van het spoor (bijvoorbeeld door het aantal wissels te beperken).

#### **Effecten**

Bij een incident waarbij een giftige wolk ammoniak vrij komt, is het niet waarschijnlijk dat er brand ontstaat. Het enige effect is vergiftiging. Ammoniak is een kleurloos, giftig gas met een uitgesproken prikkelende geur. Het tast de slijmvliezen en de ademhalingsorganen aan en irriteert zeer sterk de ogen. Inademing van hoge concentraties verlamt de ademhalingsorganen met kans op verstikking waardoor de mogelijkheden om te vluchten beperkt worden.





# BRANDWEER

IJsselland

V20.001762 DI



	Afstand stedelijk gebied	Afstand verstedelijkt gebied	Afstand landelijk gebied	Mensen buiten			
				†	T1	T2	T3
1 <sup>e</sup> ring 95% letaal	≤80 m	≤160 m	≤230 m	95 - 100%	0 - 5%	0 - 5%	0 - 5%
2 <sup>e</sup> ring 50% letaal	≤90 m	≤280 m	≤420 m	50 - 95%	0 - 50%	0 - 50%	0 - 50%
3 <sup>e</sup> ring 5% letaal	≤110 m	≤500 m	≤680 m	5 - 50%	?%	?%	?%

Effectafstanden bij weertype D5 (neutraal weer, windsnelheid 5 m/s)

	Afstand stedelijk gebied	Afstand verstedelijkt gebied	Afstand landelijk gebied
Levensbedreigende waarde (LBW) 10 minuten concentratie 1900 mg/m <sup>3</sup>	110 m	850 m	1130 m

V20.001762 DI

Levensbedreigende waarde (LBW) 1 uur concentratie 780 mg/m <sup>3</sup>	125 m	1590 m	3800 m
Alarmeringsgrenswaarde (AGW) 10 minuten concentratie 200 mg/m <sup>3</sup>	145 m	5400 m	5800 m
Alarmeringsgrenswaarde (AGW) 1 uur concentratie 140 mg/m <sup>3</sup>	155 m	6300 m	6800 m

**Interventiewaarden bij weertype D5**

Het plan Diepenmarsweg 2-2A ligt in landelijk gebied en valt voor het scenario toxische wolk deels in de eerste en tweede ring. De effecten van een toxische wolk in de eerste ring zijn 95 % letale slachtoffers en in de tweede ring 50 % letaal.

**Bestrijdbaarheid (optreden brandweer)**

Er wordt opgetreden vanuit bovenwinds gebied. Het benedenwinds effectgebied kan door het vrijkomen van giftige ammoniakdampen alleen betreden worden door de brandweer in beschermende kleding (bluskleding met ademlucht). De brandweerprocessen en taken zijn primair gericht op: (1) redden, (2) beperken van effecten door het neerslaan van de giftige gassen

**Zelfredzaamheid**

Ammoniak is bij lage concentraties te herkennen aan de geur maar er is ook snel sprake van acuut gevaar. Het gevaar kan door de aanwezigheid in het benedenwinds effectgebied daardoor moeilijk worden ingeschat. Aanwezigen moeten op de juiste manier gewaarschuwd worden om binnen te schuilen, ramen en deuren te sluiten en ventilatie uit te doen.

- Aanwezigen in het plangebied zijn wel zelfredzaam

**Maatregelen**

Maatregelen om de effecten te beperken:

- Gebouwen in het effectgebied (laten) voorzien van afsluitbare mechanische ventilatie;

Randvoorwaarden voor zelfredzaamheid:

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
- Mogelijkheden om snel en juist te waarschuwen bij het vrijkomen van giftige ammoniakdampen in het benedenwinds gebied;
- Voldoende mogelijkheden om snel te schuilen door het uitschakelen van de ventilatie in objecten in het benedenwinds gebied;



# BRANDWEER

## IJsselland

V20.001762 DI

### Concept handleiding Handelingsperspectief gevaarlijke stoffen

#### Wat te doen bij... gevaarlijke stoffen

Denk bij gevaarlijke stoffen aan o.a. chloor, LPG-gas of ammoniak. Deze stoffen zijn giftig, brandbaar of explosief. Diverse bedrijven werken met deze of andere gevaarlijke stoffen of slaan ze op, zoals tankstations. Gevaarlijke stoffen worden ook vervoerd: over de weg, het spoor, het water en ondergronds via buisleidingen.

#### Bij jou in de buurt?

In Nederland zijn veel bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen of ze opslaan. Op de [risicokaart](http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html) <<http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html>> kun je per regio de betreffende bedrijven vinden, net als de verschillende transportroutes.

#### 1. Wat zijn de gevaren?

Voor gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen gelden strenge veiligheidseisen. De kans op een ongeval is klein, maar er kan iets misgaan. Denk aan:

- Brand door een brandbare vloeistof, bijv. benzine.
- Brandbare gaswolk, bijv. LPG.
- Giftige gaswolk, bijv. chloor.
- Giftige vloeistof die verdampt, bijv. ammoniak.
- Explosie, mogelijk als gevolg van een brand.

Giftige stoffen schaden de volksgezondheid en leiden mogelijke tot irritaties aan de luchtwegen, huid en ogen en misselijkheid. Langdurig inademen van een hoge concentratie gevaarlijke stof, zoals ammoniak, kan blijvende schade aan de longen of zelfs overlijden veroorzaken.

#### 2. Hoe herken je gevaarlijke stoffen?

Een ongeval met giftige stoffen herken je aan:

- De kleur: bijvoorbeeld van een (rook)wolk. Rookwolken bij brand met een gele of bruine kleur wijzen mogelijk op giftige stoffen in de rook. Giftige wolken, niet afkomstig van een brand, zijn vaak wit of kleurloos.
- De geur: giftige stoffen met een herkenbare geur zijn ammoniak en chloor. Veel giftige stoffen zijn lastig te ruiken.

V20.001762 DI

### 3. Hoe kan ik me voorbereiden?

Kijk op de risicokaart <<http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html>> om te zien of en waar in je omgeving (huis, werk etc.) gevaarlijke stoffen worden verwerkt, opgeslagen of vervoerd. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen:

- Zorg dat je genoeg spullen en een noodpakket in huis hebt.
- Weet hoe je gas, elektriciteit en ventilatie uitschakelt.
- Weet hoe je gevaarlijke en giftige stoffen herkent.
- Weet wat je moet doen als de sirene gaat.
- Stel je op de hoogte van waarschuwingssystemen in je gemeente of regio.
- Ben alert op signalen die wijzen op gevaarlijke stoffen: gevaarborden op vrachtwagens, nood sirenes van bedrijven, afzettingen met tekens die naar giftige stoffen verwijzen.

Kijk ook om naar familie, vrienden of buren die zich minder goed kunnen redden. Heb je zelf een beperking of ben je hulpbehoevend? Vraag of familie, vrienden of buren je willen helpen.

### 4. Hoe word ik gewaarschuwd?

Als er gevaarlijke stoffen vrijkomen, klinkt de sirene in de omgeving van het gevaar. Ook kun je een NL-Alert bericht ontvangen. In kleinere gebieden zetten de hulpdiensten geluidswagens in om mensen te waarschuwen. Luister goed wat er gezegd wordt en volg de instructies op. Stem af op calamiteitenzender RTV Oost.

### 5. Wat kan ik doen tijdens een ongeval met gevaarlijke stoffen?

- Bel 112 om de hulpdiensten te alarmeren als dit nog niet is gebeurd.
- Volg de instructies van de hulpdiensten op.
- Stem af op calamiteitenzender <naam>, volg de berichtgeving en volg aanwijzingen op.
- Raadpleeg NL-alert.
- Denk altijd aan je buren of andere mensen in je omgeving. Vooral als deze personen ouder, slechthorend of om een andere reden hulpbehoevend zijn.
- Kinderen die op school, in de crèche of bij de kinderopvang zijn, worden daar opgevangen. De medewerkers zijn hiervoor opgeleid. Vertrouw op hun deskundigheid.



**BRANDWEER**

IJsselland

V20.001762 DI

- Als de sirene stopt, betekent het niet dat het gevaar is geweken. Ga pas naar buiten als je van de overheid, de hulpdiensten ter plaatse of via calamiteitenzender RTV Oost hoort dat de situatie veilig is.

V20.001762 DI

***Als er giftige stoffen vrijkomen***

**Als je buiten bent**

Ga zo snel mogelijk naar huis en neem onderstaande maatregelen. Probeer sowieso ergens naar binnen te gaan. Lukt dat niet, ga dan weg van het ongeval en loop of rij dwars op de wind met een (natte) doek voor je neus en mond.

**Als je binnen bent**

- Blijf binnen en sluit ramen en deuren.
- Doof open vuur.
- Sluit alle ventilatieroosters en zet ventilatiesystemen uit; afzuigkap, ontluchtingsystemen en –kokers, muur- en toiletroosters.
- Ga naar een kamer waar het niet tocht, liefst middenin in het huis of gebouw.
- Als er geëvacueerd moet worden, hoor je dat via calamiteitenzender RTV Oost, NL-Alert of een geluidswagen van politie of brandweer.
- Volg altijd de aanwijzingen op van professionele hulpverleners.

**Als je in aanraking bent geweest met giftige stoffen**

Trek zo snel mogelijk je kleren uit en bewaar ze in een afgesloten zak. Neem contact op met een huisarts of ziekenhuis. De meeste stoffen kun je afspoelen met lauw water, bijvoorbeeld door een douche. Bezoek daarna wel een arts of ziekenhuis.

**Als er brand of explosiegevaar dreigt**

- Neem zo snel mogelijk afstand van de plek van het ongeval. Houd ten minste 500 meter afstand en schuil ergens binnen.
- Ben je in een gebouw dat binnen 500 meter van de bron staat, maak dan gebruik van het ontruimingsplan.
- Als je wegloopt of wegrijdt, doe dat dan dwars op de wind.
- Volg de instructies van de hulpdiensten op.
- Rook niet.