

# Regionaal Risicoprofiel

Bijlagen

## **Autorisatie**

**OPSTELLERS:**

Marcel Reefhuis  
Myrte Sival  
Nienke ter Riet

**BIJDRAGE IN DE WERKGROEP:**

Peter Baan – Gemeente Hellendoorn  
Rutger Bouwman – Gemeente Oldenzaal  
Laurens Fischer – Brandweer Twente  
Marius Vastert – Brandweer Twente  
Jan de Vries – GHOR Twente  
Elvira Meulenbroek – Politie Nederland

## **Versiegegevens**

**VERSIE:**

**DATUM:**

**OMSCHRIJVING:**

1.0	16-11-2018	Definitieve versie t.b.v. algemeen bestuur
0.2	7-11-2018	2 <sup>e</sup> conceptversie t.b.v. dagelijks bestuur
0.1	15-10-2018	1 <sup>e</sup> conceptversie t.b.v. veiligheidsdirectie

---

Enschede, 16-11-2018

Versie 1.0

© 2018, Veiligheidsregio Twente, Enschede, auteursrechten voorbehouden.

Overname van dit rapport (of gedeelten daarvan) is toegestaan, mits de bron wordt vermeld.

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	3
Bijlage 1: Definities risicobronnen .....	4
Bijlage 2: Risico-inventarisatie per gemeente.....	6
Gemeente Almelo .....	6
Gemeente Borne .....	9
Gemeente Dinkelland.....	11
Gemeente Enschede .....	13
Gemeente Haaksbergen .....	16
Gemeente Hellendoorn .....	18
Gemeente Hengelo .....	21
Gemeente Hof van Twente .....	24
Gemeente Losser.....	26
Gemeente Oldenzaal .....	28
Gemeente Rijssen-Holten .....	30
Gemeente Tubbergen .....	33
Gemeente Twenterand.....	35
Gemeente Wierden .....	37
Bijlage 3: Lijst van incidenttypen .....	39
Bijlage 4: Uitgewerkte scenario's .....	42
Scenario 1: (Beoogde) Opvangregio bij overstroming.....	43
Scenario 2: Natuurbrand .....	45
Scenario 3: Risicovol weer .....	48
Scenario 4: Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens) .....	51
Scenario 5: Brand in zorginstelling met verminderd zelfredzame aanwezigen.....	53
Scenario 6: Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen.....	55
Scenario 7: Brand in dichte binnenstad.....	57
Scenario 8: Brandbare/Explosieve stof bij spoorvervoer .....	59
Scenario 9: Giftige stof bij inrichting .....	61
Scenario 10: Incident nabije kerncentrale .....	63
Scenario 11: Incident met ondergrondse opslag .....	65
Scenario 12: Uitval elektriciteitsvoorziening .....	67
Scenario 13: Verontreiniging in drinkwaternet.....	69
Scenario 14: Verstoring ICT .....	71
Scenario 15: Luchtvaartongeval tijdens start of landing .....	73
Scenario 16: Verkeersongeval (snel)weg .....	75
Scenario 17: Incident in wegtunnel .....	77
Scenario 18: Dierziekte overdraagbaar op mens .....	79
Scenario 19: Ziektegolf (zoals influenza).....	81
Scenario 20: Paniek bij evenement.....	83
Scenario 21: Gewelddadigheden rondom voetbal.....	85
Scenario 22: Maatschappelijke Onrust.....	87
Bijlage 5: Invalshoeken prioritering risico's.....	90

## Bijlage 1: Definities risicobronnen

Onderstaand (twee tabellen) is de limitatieve lijst met de categorieën opgenomen die voor de risicokaart in beeld zijn gebracht, volgens bijlagen I en II zoals bedoeld in artikel 3, tweede lid, van de ministeriele Regeling provinciale risicokaart.

	<b>Categorie (omschrijving)</b>	<b>Risicokaart-relevante drempelwaarde *</b>
<b>a. Ongevallen met brandbare of explosieve stoffen in inrichtingen of tijdens het transport</b>		
<b>b. Ongevallen met giftige stoffen in inrichtingen of tijdens het transport</b>		
	Opslag verpakte bestrijdingsmiddelen	≥ 2.500 kg
	Ammoniakoel- of vriesinstallatie	≥ 200 kg ammoniak per installatie
	Vervoersbedrijf	≥ 10.000 kg gevaarlijke stoffen
	Propaan en (vloeibaar) brandbaar gas	≥ 3.000 liter
	Gassen	Oxiderend, brandbaar, giftig en overig *
	Vloeistoffen	Brandbaar, giftig en overig *
	Vaste stoffen	Giftig, overig en stofexplosie *
	Brandgevaar	Organische peroxide en brandbare vaste stoffen *
	Overig	Aangewezen (parkeer) locaties gevaarlijke stoffen ≥ 10.000 kg *

\* N.B.: De relevante aard en drempelwaarden van gevaarlijke stoffen per inrichting worden genoemd in bijlage I zoals bedoeld in artikel 3, eerste lid, van de Regeling provinciale risicokaart. Het betreft een zeer uitgebreide lijst met diverse categorieën, stoffen en drempelwaarden. Vanwege de technische aard van deze lijst, is zij niet onder volledige vermelding van alle drempelwaarden overgenomen in voorliggende rapportage.

Risicolocatie	Voorwaarde voor opname op de risicokaart
<b>1. Tunnels</b>	
	Alle weg-, spoor-, tram-, lightrail- en metrotunnels langer dan 250 m
<b>2. Vliegvelden</b>	
	1. Vliegvelden waarvoor zgn. LVL-maatscenario geldt <sup>1</sup>
	2. Militaire (oefen)terreinen voor vliegtuigen en helikopters
<b>3. Waterwegen en water(sport)gebieden</b>	
	1. Vaarroutes voor schepen met minstens 25 opvarenden
	2. Zeehavens voor schepen met minstens 25 opvarenden
	3. Watersportgebieden met meer dan 2.000 ligplaatsen voor pleziervaartuigen in open binnenwater van meer dan 500 ha
	4. Wadlooproutes voor groepsgrootten van minimaal 25 personen
	5. Aanlandingslocaties indien zij worden vermeld in een rampenplan, rampbestrijdingsplan, coördinatieplan of calamiteitenplan
<b>4. Wegen en spoorwegen</b>	
	1. Autosnelwegen
	2. Overige rijks(auto)wegen
	3. Provinciale autowegen
	4. Spoorlijnen voor intercity of ICE-verkeer
	5. Spoorlijnen voor hogesnelheidsverkeer
<b>5. Evenementen- en activiteitenlocaties</b>	
	Locatiespecifieke en periodieke evenementen met bijeenkomsten van minstens 5.000 personen per keer op een gedefinieerd, beperkt gebied
<b>6. Geologische structuren</b>	
	Gebieden c.q. plaatsen waar bevingen kunnen optreden met een intensiteit van VI of hoger op de Europese Macroseismische Schaal (EMS)
<b>7. Overstromingsgebieden</b>	
	1. Gebieden waarvan de overschrijdingskans op overstroming 1 / 4.000 bedraagt
	2. Riviergebieden die in 1993 en 1995 overstromden of door overstroming werden bedreigd
	3. Door het bevoegd gezag aangewezen overloopgebieden
<b>8. Natuurgebied</b>	
	1. Gemengd bos en naaldbosgebied met een aaneengesloten omvang van minstens 100 ha
	2. Heide, (hoog)veen- en duingebied met een aaneengesloten omvang van minstens 100 ha

<sup>1</sup> LVL: Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen

## Bijlage 2: Risico-inventarisatie per gemeente

### Gemeente Almelo

#### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Almelo?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	Aanwezig
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg / spoor / water
Ondergrondse opslag	-
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	Aanwezig

#### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Almelo?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Ja
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Nee
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja

Incidenttype	Mogelijk in Almelo?
Gewelddadigheden rondom voetbal	Ja
Maatschappelijke onrust	Ja

**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017**

DATUM	GRIP	INCIDENT
1 april 2013	GRIP 1	Brand afvalloods
2 oktober 2013	GRIP 1	Brand antiekhandel
12 december 2013	GRIP 1	Boerderijbrand
2 juli 2014	GRIP 1	Lekkage toxische stof
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)
22 december 2016	GRIP 1	Incident pepperspray zorginstelling
11 februari 2017	GRIP 1	Elektriciteitsuitval na brand transformatorhuis
22 juni 2017	GRIP 1	Elektriciteitsuitval na brand transformatorhuis
22 juni 2017	GRIP 1	Brand en ontruiming hotel

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Almelo</b>				
Bedrijvenpark Twente 295	7602KK	Ovako	OVERIJSSEL	Brzo
Bedrijvenpark Twente 43	7602KC	SITA Ecoservice B.V.	OVERIJSSEL	Brzo,PGS15
Darwin 5	7609RL	Vivochem nieuwe locatie (XL)	OVERIJSSEL	Brzo,PGS15
Bedrijvenpark Twente 15	7602KA	Moxba B.V. Holland	OVERIJSSEL	PGS15
Dollegoorweg 15	7602EC	Smeermiddelenindustrie De Oliebron B.V.	ALMELO	PGS15
edisonstraat 11		Herikon Technische kunststoffen	ALMELO	PGS15
Planthofsweg 79	7601PJ	Enrichment Technology Nederland BV	ALMELO	PGS15
XL Businesspark Twente kavel 27		EuroI	ALMELO	PGS15
XL Businesspark Twente		Container Terminal Twente	ALMELO	Op- en overslag gevaarlijke stoffen
Kolthofsingel 8		Kernex	ALMELO	Propan
Sluiskade Noordzijde 210	7603NX	Gasreducerstation De Pook	ALMELO	Gevaarlijke gassen
Laan van Iserlohn 1	7607PT	Preston Palace	ALMELO	Gevaarlijke vloeistoffen
Sluiskade Noordzijde 126a	7603XZ	Zwembad Almelo	ALMELO	Gevaarlijke vloeistoffen
Bornsestraat 365	7601PB	Cirex	ALMELO	Giftige gassen
Drienemansweg 1	7601PZ	Urenco Nederland BV	I&M inrichtingen	Kernenergie
Bornerbroeksestraat 455a	7609PK	Tankstation Knol	ALMELO	LPG
Henriëtte Roland Holstlaan 80	7609RB	Tankstation Shell	ALMELO	LPG
Henriëtte Roland Holstln 81	7609RC	Tankstation Esso	ALMELO	LPG
Plesmanweg 32a	7602PE	Tankstation Avia Turfkade	ALMELO	LPG

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
Sluitersveldssingel 299GA01	7603BS	Tankstation Gulf de Schelfhorst	ALMELO	LPG
Vriezenveenseweg 86	7602AK	Tankstation Total Pont	ALMELO	LPG
Weezebeeksingel 12	7609PP	Tankstation Total	ALMELO	LPG
Weezebeeksingel 2	7609PP	Tinq Tankstation	ALMELO	LPG
Zilvermeeuw 1	7609PP	Ziekenhuis Twenteborg	ALMELO	Oxiderende gassen
Bedrijvenpark Twente 449	7602KM	Sekisui Plastics	ALMELO	Propaan
Plesmanweg 28a	7602PE	Hinnen	ALMELO	Propaan
Stationsplein	7607GD	Spoorweg- emplacement Almelo	ALMELO	Spoorweg
Bedrijvenpark Twente 48	7602KB	Schmits International BV	ALMELO	Vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen
Edisonstraat 7	7601PS	Verzinkerij Twente BV	ALMELO	Vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen
Noordbroek 15	7604BL	Rubro BV	ALMELO	Vuurwerk
Bedrijvenpark Twente 115		Hobur Twente B.V.	ALMELO	Propaan
Twentepoort west 29		Rottink Zuigerveren	ALMELO	Propaan
<b>Bornerbroek</b>				
Stobbenhorst 5	7627NN	Gasdruk meet - en regelstation Stobbenhorst	ALMELO	Gevaarlijke gassen
Tusveld 26	7627NZ	Gas meet- en regelstation Tusveld	ALMELO	Gevaarlijke gassen
Pastoor Ossestraat 45a	7627PK	Tankstation Texaco	ALMELO	LPG
<b>Overig</b>				
		Nijreesbosch en Dijkersbosch	ALMELO	Brandbaar natuurgebied
		A35	ALMELO	Weg/spoorweg
		A1	ALMELO	Weg/spoorweg
		IC Amersfoort- Deventer-Almelo- Enschede	ALMELO	Weg/spoorweg



## Gemeente Borne

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Borne?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	-
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	-
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg & spoor
Ondergrondse opslag	-
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	-

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Borne?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Nee
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Nee
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Nee
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja

### Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017

DATUM	GRIP	INCIDENT
3 oktober 2013	GRIP 1	Brand in bedrijfsverzamelgebouw
5 juni 2014	GRIP 1	Plofkraak geldautomaat
27 mei 2015	GRIP 1	Industriebrand met asbest
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Borne</b>				
Azelsestraat 101	7621BA	BP Tankstation Gebr. Pol	BORNE	LPG
Bekenhorst 35a		Self Service Station Bekenhorst B.V.	BORNE	LPG
<b>Overig</b>				
		A1	BORNE	Weg/spoorweg
		IC Almelo-Enschede	BORNE	Weg/spoorweg
		A35	BORNE	Weg/spoorweg

## Gemeente Dinkelland

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Dinkelland?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	Aanwezig
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg & spoor
Ondergrondse opslag	Aanwezig
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	Aanwezig*
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	-

\*Er ligt een klein deel buitengebied van de gemeente onder de aanvliegroute binnen een kilometer van de landingsbaan.

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Dinkelland?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Ja
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Ja
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Ja
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja

**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017**

DATUM	GRIP	INCIDENT
22 mei 2013	GRIP 1	Brand horeca
15 juli 2013	GRIP 1	Brand in partycentrum
1 januari 2016	GRIP 1	Brand Tilligte
14 februari 2016	GRIP 1	Dieselolie in de Dinkel
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)
24 juni 2016	GRIP 1	Brand in dichte binnenstad - Ootmarsum
13 augustus 2017	GRIP 1	Brand varkensstal

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Denekamp</b>				
Nijverheidstraat 14	7591 BM	BYK Cera BV	DINKELLAND	PGS15
Nordhornsestraat 138	7591 NL	Roeleveld Rolink BV	DINKELLAND	LPG
Nordhornsestraat 226	7591 NM	Tankstation Scandinavian	DINKELLAND	LPG
<b>Deurningen</b>				
Deurningerstraat 64	7561RP	Tankstation 'De Witte Beer'	DINKELLAND	LPG
Rijksweg A1 1	7561VA	AVIA Weghorst Lonnekermeer	DINKELLAND	LPG
Rijksweg A1 2	7561VA	Tankstation Texaco Veelsveld	DINKELLAND	LPG
<b>Overig</b>				
		Natuurreservaat Het Springendal	DINKELLAND	Brandbaar natuurgebied
		Internationaal Spoor	DINKELLAND	Weg/spoorweg
		A1	DINKELLAND	Weg/spoorweg

## Gemeente Enschede

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig Enschede?	in
<b>Natuurlijke omgeving</b>		
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig	
<b>Gebouwde omgeving</b>		
Kwetsbaarheden	Aanwezig	
Dichte binnenstad	Aanwezig	
<b>Technologische omgeving</b>		
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig	
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig	
Basisnet weg/water/spoor	Weg / spoor / water	
Ondergrondse opslag	Aanwezig	
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>		
Kwetsbaarheden	Aanwezig	
<b>Verkeer en vervoer</b>		
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	Aanwezig	
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig	
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig	
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-	
<b>Gezondheid</b>		
Kwetsbaarheden	Aanwezig	
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>		
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig	
Potentiële risicowedstrijden	Aanwezig	

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Enschede?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Ja
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Ja
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Ja
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Ja
Maatschappelijke onrust	Ja

**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017**

DATUM	GRIP	INCIDENT
5 januari 2013	GRIP 3	Elektriciteitsuitval door brand in transformatorhuis
19 januari 2013	GRIP 1	Brand meubelboulevard
24 februari 2013	GRIP 1	Brand winkelcentrum
2 oktober 2013	GRIP 1	Brand tapijtwinkel
12 mei 2015	GRIP 1	Brand groothandel
25 november 2015	GRIP 1	Verdacht pakketje
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)
17 december 2016	GRIP 1	Brand groothandel

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Enschede</b>				
Brouwerslaan 5	7548XA	Grosche Bierbrouwerij Nederland bv	ENSCHEDÉ	Ammoniak
Kanaalstraat 335	7547AT	Handelsmaatschappij Oliko B.V.	OVERIJSSSEL	Brandbare vloeistoffen
Kanaalstraat 335	7547AT	Handelsmaatschappij Oliko B.V.	OVERIJSSSEL	Brandbare vloeistoffen
Twekkeler Es 8	7547SM	Rhee Indugas B.V.	ENSCHEDÉ	Brzo
Rembrandtlaan 414	7545ZW	Diversey BV	OVERIJSSSEL	Brzo, PGS15
Rembrandtlaan 414	7545ZW	Diversey BV	OVERIJSSSEL	Brzo, PGS15
Het Lentfert 3-15		Bleko b.v.	ENSCHEDÉ	PGS15
Kopersteden 14	7547TK	Vinepa Bv / Scorpion Nederland Bv	ENSCHEDÉ	PGS15
Transportcentrum 21A	7547RT	HST B.V.	ENSCHEDÉ	PGS15
Ir. Schiffstraat 370	7547RD	Apollo Vredestein B.V.	ENSCHEDÉ	PGS15, Propaan
Broekheurne-ring 1080	7546TA	Shell Station Broekheurne	ENSCHEDÉ	LPG
Haaksbergerstraat 602	7545PG	Texaco Tankstation, J.M. Duyn V.O.F.	ENSCHEDÉ	LPG
Hendrik ter Kuilestraat 195	7547SK	Duivelaar BIM	ENSCHEDÉ	LPG
Knalhutweg 379	7542PB	Avia tankstation Knalhutte	ENSCHEDÉ	LPG
Kuipersdijk 420	7541WK	BP Diekman	ENSCHEDÉ	LPG
Parkweg 98	7545MV	Shell Roadrunner	ENSCHEDÉ	LPG
Twekkeler Es 53	7547ST	Self Service Weghorst B.V.	ENSCHEDÉ	LPG
Het Sander 43C	7522AL	Schietvereniging voor Enschede en Lonneker	ENSCHEDÉ	Munitie
Keppelerdijk 200		Euregio-camping "De Twentse Es"	ENSCHEDÉ	Propaan
Lenteweg 35A	7532RV	Schepers Gas	ENSCHEDÉ	Propaan
Oude Deldenerweg 125C	7548PM	Buytenplaats Boekelo	ENSCHEDÉ	Propaan
Sesamstraat 1A	7547AL	Sesam B.V.	ENSCHEDÉ	Stofexplosie gevaarlijk
Hengelosestraat 304A	7521AN	Kuil Engineering BV	ENSCHEDÉ	Vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen
Lenteweg 16	7532RB	Dream Fireworks Entertainment BV	ENSCHEDÉ	Vuurwerk

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Overig</b>				
Vliegveldstraat 100–C94	7524 PK	Twente Airport	ENSCHEDÉ	Vliegveld
		Hooge Boekel	ENSCHEDÉ	Brandbaar natuurgebied
		Lonnekerberg	ENSCHEDÉ	Brandbaar natuurgebied
		IC Almelo-Enschede	ENSCHEDÉ	Weg/spoorweg
		A35	ENSCHEDÉ	Weg/spoorweg
		Internationaal Spoor	ENSCHEDÉ	Weg/spoorweg

## Gemeente Haaksbergen

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Haaksbergen?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	-
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg
Ondergrondse opslag	-
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	Buurtspoorweg
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	-

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Haaksbergen?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Nee
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Nee
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Nee
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja



**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017**

DATUM	GRIP	INCIDENT
28 september 2014	GRIP 3	Monstertruckdrama
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)
14 december 2017	GRIP 1	Elektriciteitsuitval

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Haaksbergen</b>				
Goorsestraat 173	7482CE	Fa. Screever	HAAKSBERGEN	PGS15
Scholtenhagenweg 32	7481VP	Recreatiebad de Wilder	HAAKSBERGEN	Gevaarlijke vloeistoffen, Gevaarlijke vloeistoffen
Alsteedseweg 64	7481RZ	Ter Huurne Holland Markt B.V.	HAAKSBERGEN	LPG
Enschedeesestraat 76	7481CT	Shell Diepemaat B.V.	HAAKSBERGEN	LPG
Westsingel 15	7482DD	Tankstation Westsingel - Oliehandel Hulshof	HAAKSBERGEN	LPG
Markslagweg 1		Camping Markslag	HAAKSBERGEN	Propaan
Scholtenhagenweg 3003	7481VP	Camping Scholtenhagen	HAAKSBERGEN	Propaan
Scholtenhagenweg 42a	7481VP	Recreatiehof 't Stien'n Boer	HAAKSBERGEN	Propaan
Textielstraat		W. Schutten gereedschappen handel B.V.	HAAKSBERGEN	Vuurwerk
Spoelsterstraat 45		Hennie Kruidenier Hengelsportspecialzaak	HAAKSBERGEN	Vuurwerk
Spinnerstraat 15		B.V. Twentsche Kabelfabriek	HAAKSBERGEN	Propaan (LPG)
<b>Overig</b>				
		Buurserzand	HAAKSBERGEN	Brandbaar natuurgebied
		Witte Veen	HAAKSBERGEN	Brandbaar natuurgebied
		Het Lankheet	HAAKSBERGEN	Brandbaar natuurgebied
		Buurserveen	HAAKSBERGEN	Brandbaar natuurgebied

## Gemeente Hellendoorn

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Hellendoorn?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	-
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg/water
Ondergrondse opslag	-
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	Aanwezig
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	-

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Hellendoorn?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Nee
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Nee
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Nee
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Ja
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja

**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017**

DATUM	GRIP	INCIDENT
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)
22 december 2017	GRIP 1	Brand in garage met ontruiming appartementen

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Daarle</b>				
Dalvoordeweg 27a	7688PT	Autobedrijf Voortman	HELLENDOORN	LPG
<b>Daarlerveen</b>				
Smidsstraat 22	7687BL	Reiling Lelies BV	HELLENDOORN	Propaan
<b>Haarle</b>				
Almloseweg 28a	7448RN	Gulf Haarle	HELLENDOORN	LPG
Almloseweg ongenummerd		Hondenschool Slooyer	HELLENDOORN	Propaan
<b>Hellendoorn</b>				
Reggeweg 15	7447AN	Ben & Jerry's Hellendoorn	HELLENDOORN	Ammoniak
Klumperweg 4	7447RT	Rensink	HELLENDOORN	Propaan
Knollenhaarweg 4a	7447PP	Schuurs	HELLENDOORN	Propaan
Ossenkampweg 4		Camping Eelerberg	HELLENDOORN	Propaan
Dorpsstraat 22	7447CR	A.A. Hofman	HELLENDOORN	Vuurwerk
<b>Nijverdal</b>				
G van der Muelenweg 2a	7443RE	Koninklijke Ten Cate Nederland BV	OVERIJSSSEL	PGS15
Energiestraat 12	7442DA	Eurol B.V.	HELLENDOORN	PGS15, Brandbare vloeistoffen
P C Stamstraat 19a	7442ZA	Ten Cate Technical Fabrics BV	HELLENDOORN	PGS15, Giftige gassen, Ontvlambare vloeistoffen, Brandbare vloeistoffen, Vaste gevaarlijke stof, Vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen
Handelsweg 26	7442CM	Lohuis Brandstoffen Nijverdal B.V.	HELLENDOORN	PGS15, Propaan
Collenstaartweg 7	7443RM	Autobedrijf Jan Olthof	HELLENDOORN	LPG
Campbellweg 32	7443PV	Gasstation Nijverdal - Campbellweg	HELLENDOORN	Meetstations
Godfried Bomansstraat 3	7442TH	Gasstation Nijverdal - G. Bomansstr	HELLENDOORN	Meetstations
P C Stamstraat 19a	7442ZA	Gasstation Nijverdal - PC Stamstraat	HELLENDOORN	Meetstations
Alexander Bellstraat 10	7442DE	Omnizorg	HELLENDOORN	Oxiderende gassen
Dalkruid 27a	7443LE	Camping bij de Schaapskooi	HELLENDOORN	Propaan
Boomcateweg 77	7442BG	Tweewieler Baan	HELLENDOORN	Vuurwerk
Rijssensestraat 110a		H. Slooijer	HELLENDOORN	Vuurwerk
Rijssensestraat 237	7441AE	Valk Rijwielen	HELLENDOORN	Vuurwerk
<b>Overig</b>				

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
Nijverdalse Bergweg		Nationaal Park Sallandse Heuvelrug	HELLENDOORN	Brandbaar natuurgebied

## Gemeente Hengelo

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Hengelo?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	-
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	Aanwezig
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg/spoor/water
Ondergrondse opslag	Aanwezig
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	Aanwezig

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Hengelo?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Nee
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Ja
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Ja
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Ja
Maatschappelijke onrust	Ja

**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2018**

DATUM	GRIP	INCIDENT
13 januari 2014	GRIP 1	Uitval spoor door kapotte bovenleiding
13 juni 2014	GRIP 1	Dodelijk ongeval
20 december 2015	GRIP 1	Brand recyclingbedrijf
30 maart 2016	GRIP 1	Brand dessertfabriek
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)
23 september 2016	GRIP 2	Brand bedrijfsverzamelgebouw
2 oktober 2016	GRIP 1	Brand afvalverwerker
9 april 2018	GRIP 1	Brand discotheek
30 juni 2018	GRIP 1	Afvalbrand

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Hengelo</b>				
Wegtersweg 20	7556BR	Coldstore Hengelo II B.V.	HENGELO	Ammoniak
Aardoliestraat 5	7553GT	Varo Energy Tank Storage B.V. terminal Hengelo	OVERIJSSSEL	Brzo
Opaalstraat 17	7554TS	Hardchroom Techniek Nederland B.V.	HENGELO	Brzo
Lansinkesweg 4	7553AE	Howden Cooling Fans	HENGELO	PGS15,Peroxiden
Breemarsweg 164A	7553HT	Self Service Station Berflo Es B.V. Firezone	HENGELO	LPG
Diamantstraat 11	7554TA	Shell Hengelo Zuid	HENGELO	LPG
HÃ¶ltersweg 50	7556BX	ROADRUNNER SERVICE B.V.	HENGELO	LPG
Rondweg 3	7559PE	SERVICE STATION SHELL "HET PLEIN"	HENGELO	LPG
Boortorenweg 25	7554RS	ZOUTBEDRIJF EN SALINCO	EL&I	Mijnbouw
Twekkelerweg 327A	7554SC	Camping de Waarbeek B.V.	HENGELO	Propaan
Wolfkaterweg 34R001	7554PM	Camping (beckum)Erve Wolfkotte b.v.	HENGELO	Propaan
Stationsplein 1	7551CN	Spoorwegemplacement Hengelo	HENGELO	Spoorweg
Deurningerstraat 73A	7557HC	Fa. Busscher	HENGELO	Vuurwerk
Torenlaan 3	7559PK	Multimate Hengelo	HENGELO	Vuurwerk
Scandinaviëlaan 21		Galvano	HENGELO	Gevaarlijke vloeistoffen
Platinastraat 2		Tankstation Roadrunner Zegershoek (Texaco)	HENGELO	LPG
Kuipersdijk 46		FBK stadion	HENGELO	Propaan
Spinelstraat 15		Enerpaq	HENGELO	Propaan
Beneluxlaan 305		Twente Plant	HENGELO	Propaan
Binnenhavenstraat 34		SMC Foundry Products (Foseco Nederland B.V.)	HENGELO	PGS15,Vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen
<b>Overig</b>				
		IC Almelo-Enschede	HENGELO	Weg/spoorweg
		A35	HENGELO	Weg/spoorweg

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
		A1	HENGELO	Weg/spoorweg

## Gemeente Hof van Twente

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Hof van Twente?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	-
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg/spoor/water
Ondergrondse opslag	-
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	-

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Hof van Twente?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Nee
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Nee
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja



**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017**

DATUM	GRIP	INCIDENT
15 mei 2014	GRIP 1	Brand in bedrijfspand
14 februari 2015	GRIP 2	Brand in restaurant met asbest
23 mei 2015	GRIP 1	Boerderijbrand met asbest
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Delden</b>				
Langestraat 167	7491AE	KLK Kolb Specialties B.V.	OVERIJSEL	Brzo,PGS15,Gevaarlijke vloeistoffen
Sluisstraat 24	7491GA	For Farmers	OVERIJSEL	Vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen
<b>Diepenheim</b>				
Wilsonweg 35	7478BA	Bouwmeester Autoherstelbedrijf	HOF VAN TWENTE	LPG
<b>Goor</b>				
Breukersweg 10	7471ST	Pingo Poultry Ingredients bv	HOF VAN TWENTE	Ammoniak
Breukersweg 6	7471ST	Postma Snelvries BV	HOF VAN TWENTE	Ammoniak
Haven 2	7471LV	Agrowin	HOF VAN TWENTE	PGS15
Haven 4	7471LV	Triferto	HOF VAN TWENTE	Kunstmest
Enterseweg 10	7472DG	Servicestation Hoek VOF	HOF VAN TWENTE	LPG
<b>Markelo</b>				
Rijssenseweg 16	7475VB	Tinq Markelo	HOF VAN TWENTE	LPG
Potdijk 8a	7475SL	Bungalowpark Hessenheem	HOF VAN TWENTE	Propaan
Sligsweg 1a	7475NP	Maas BV	HOF VAN TWENTE	Propaan
<b>Overig</b>				
		Hellecater veld	HOF VAN TWENTE	Brandbaar natuurgebied
		Ruwe Braak	HOF VAN TWENTE	Brandbaar natuurgebied
		Bos diepenheim	HOF VAN TWENTE	Brandbaar natuurgebied
		Natuurreservaat De Borkeld	HOF VAN TWENTE	Brandbaar natuurgebied
		Herikerberg / Driebelter veld	HOF VAN TWENTE	Brandbaar natuurgebied
		N347	HOF VAN TWENTE	Weg/spoorweg

## Gemeente Losser

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Losser?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	-
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg/spoor
Ondergrondse opslag	-
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	-

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Losser?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Nee
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Nee
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja

### Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017

DATUM	GRIP	INCIDENT
14 februari 2016	GRIP 1	Dieselolie in de Dinkel
25 februari 2016	GRIP 1	Brand autowerkplaats
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>De Lutte</b>				
Bentheimerstraat 79	7587NG	Zelftankstation Rolink BV	LOSSER	LPG
Dorpstraat 41a	7587AB	Morsink dier en hobby	LOSSER	Vuurwerk
<b>Glane</b>				
Kremersveenweg 1	7585PN	H.J. Snippert	LOSSER	CPR15
<b>Losser</b>				
Broekhoekweg 42	7582PT	BIM tankstation Losser	LOSSER	LPG
Gronausestraat 32	7581CG	Frans Rodel en Zn	LOSSER	Vuurwerk
Industriestraat 12	7582CR	Macet producties V.O.F.	LOSSER	Vuurwerk
Leusinkweg 1	7582CM	Welkoop Elferink	LOSSER	Vuurwerk
<b>Overig</b>				
		A1	LOSSER	Weg/spoorweg
		Lutterzand	LOSSER	Brandbaar natuurgebied
		Internationaal Spoor	LOSSER	Weg/spoorweg

## Gemeente Oldenzaal

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig Oldenzaal?	in
<b>Natuurlijke omgeving</b>		
Potentieel natuurgebied > 100 ha	-	
<b>Gebouwde omgeving</b>		
Kwetsbaarheden	Aanwezig	
Dichte binnenstad	Aanwezig	
<b>Technologische omgeving</b>		
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig	
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig	
Basisnet weg/water/spoor	Weg/spoor	
Ondergrondse opslag	Aanwezig	
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>		
Kwetsbaarheden	Aanwezig	
<b>Verkeer en vervoer</b>		
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	Aanwezig	
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig	
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig	
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-	
<b>Gezondheid</b>		
Kwetsbaarheden	Aanwezig	
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>		
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig	
Potentiële risicowedstrijden	-	

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Oldenzaal?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Nee
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Ja
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Ja
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Ja
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja

**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017**

DATUM	GRIP	INCIDENT
4 juni 2013	GRIP 2	Brand fabriek
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)
28 december 2017	GRIP 1	Bommelding internationale trein

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Oldenzaal</b>				
Textielstraat 13aTR	7575CB	Eurochemie B.V.	OLDENZAAL	PGS15
Eekboerstraat 58	7575AZ	Gulf tankstation	OLDENZAAL	LPG
Enschedeesestraat 150	7575PG	De Elsmors B.V.	OLDENZAAL	LPG
Essenlaan 19	7577AN	Autobedrijf Johnny Peterman	OLDENZAAL	LPG
Schipleidelaan 3	7576PC	Shell Station "De Thij"	OLDENZAAL	LPG
<b>Overig</b>				
		A1	OLDENZAAL	Weg/spoorweg
		Internationaal Spoor	OLDENZAAL	Weg/spoorweg

## Gemeente Rijssen-Holten

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Rijssen-Holten?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	-
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg/spoor
Ondergrondse opslag	-
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	-

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Rijssen-Holten?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Nee
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Nee
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja

**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017**

DATUM	GRIP	INCIDENT
4 februari 2015	GRIP 1	Ongeval snelweg met 3 vrachtwagens
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Holten</b>				
Handelsweg 9	7451PJ	Enkco Foodgroup BV	RIJSSEN-HOLTEN	Ammoniak
Waagweg 5	7451AZ	Enkco Foodgroup B.V.	RIJSSEN-HOLTEN	Ammoniak
Landuwerweg 17		Landal Greenparks Twenhaarsveld	RIJSSEN-HOLTEN	Gevaarlijke vloeistoffen
Landuwerweg 21	7451SP	Zwembad "Twenhaarsveld"	RIJSSEN-HOLTEN	Gevaarlijke vloeistoffen
Langstraat 20	7451ND	Shell Tankstation Struik Rijksweg A1	RIJSSEN-HOLTEN	LPG
Oranjestraat 82	7451CD	Tankstation De Waardenborg B.V.	RIJSSEN-HOLTEN	LPG
Rijksweg A 1 5	7451NX	BP Station de Bolder	RIJSSEN-HOLTEN	LPG
Oude Diepenveenseweg	7451CK	Gasontvangstation Gasunie N-326	RIJSSEN-HOLTEN	Meetstations
Espelodijk 1	7451KS	B.J. Markvoort	RIJSSEN-HOLTEN	Propaan
Langstraat 6	7451ND	Outdoors Lodge en Bistro	RIJSSEN-HOLTEN	Propaan
Schapendijk 2	7451KT	Maatschap Wijlhuizen	RIJSSEN-HOLTEN	Propaan
Schuppertsweg 4	7451NP	Fa. Rietberg	RIJSSEN-HOLTEN	Propaan
<b>Rijssen</b>				
Noordermorssingel 12	7461JN	Newland Food BV	RIJSSEN-HOLTEN	Ammoniak
Spinnerstraat 19A	7461TV	Hoekman Houtindustrie B.V.	RIJSSEN-HOLTEN	Brandbare stof
Nijverdalseweg 125	7461AG	Bouwmateriehandhandel Van Buuren	RIJSSEN-HOLTEN	CPR15
Wattstraat 11	7461AB	Pluimers Isolatie	RIJSSEN-HOLTEN	CPR15
Arend Baanstraat 105A	7461DT	Zwembad De Koerbelt	RIJSSEN-HOLTEN	Gevaarlijke vloeistoffen
Jutestraat 3	7461TS	Automobilbedrijf Beltman	RIJSSEN-HOLTEN	LPG
Jutestraat 5	7461TS	Avia Autobedrijf D. te Morsche	RIJSSEN-HOLTEN	LPG
Kalanderstraat 3	7461JL	Shell Autobedrijf Henk Baan B.V.	RIJSSEN-HOLTEN	LPG
Nijverheidsstraat 21A	7461AD	Tankstation Sanderma V.O.F.	RIJSSEN-HOLTEN	LPG
Dannenber 16A	7461TK	Gasontvangstation N-391 Dannenberg	RIJSSEN-HOLTEN	Meetstations
Galvanistraat 5	7461JC	Teunis Medical Service	RIJSSEN-HOLTEN	Oxiderende gassen, Gasflessendepot
Oosterhofweg 125	7461BT	G.J.W. ter Keurs	RIJSSEN-HOLTEN	Propaan
Galvanistraat 18	7461JC	Nijhof Wassink B.V.	RIJSSEN-HOLTEN	Vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen
<b>Overig</b>				
		Hollands Schwarzwald	RIJSSEN-HOLTEN	Brandbaar natuurgebied
		Holterberg	RIJSSEN-HOLTEN	Brandbaar natuurgebied

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
		IC Amersfoort-Deventer- Almelo	RIJSSEN-HOLTEN	Weg/spoorweg
		A1	RIJSSEN-HOLTEN	Weg/spoorweg
		N347	RIJSSEN-HOLTEN	Weg/spoorweg
		N332	RIJSSEN-HOLTEN	Weg/spoorweg



## Gemeente Tubbergen

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Tubbergen?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	-
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	-
Ondergrondse opslag	Aanwezig
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	-
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	-

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Tubbergen?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Nee
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Nee
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Ja
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja

**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017**

DATUM	GRIP	INCIDENT
5 augustus 2013	GRIP 1	Brand in pluimveebedrijf
24 juni 2015	GRIP 1	Boerderijbrand met asbest
5 februari 2016	GRIP 1	Ongeval carnavalsoptocht
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)
18 augustus 2017	GRIP 1	Brand bedrijf

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Albergen</b>				
Ootmarsumseweg 110a	7665SE	Hamer Vastgoed B.V./Avia Bekhuis	TUBBERGEN	LPG
<b>Geesteren</b>				
Hardenbergerweg 101	7678VR	Tankstation Mos	TUBBERGEN	LPG
Vriezenveenseweg 42a	7678VC	Autobedrijf tankstation Haarhuis	TUBBERGEN	LPG
<b>Harbrinkhoek</b>				
Almloseweg 175a	7615NA	Autobedrijf Lesscher	TUBBERGEN	LPG
Almloseweg 135	7615NA	Borgerink	TUBBERGEN	Ontploffbare stoffen
<b>Hezingen</b>				
BOUWMANSWEG 1		TUBBERGEN 4	EL&I	Mijnbouw
Hoodijk 68a	7662PB	TUBBERGEN 8	EL&I	Mijnbouw
<b>Langeveen</b>				
Bruinehaarsweg 31	7679TH	Garage Rikhof	TUBBERGEN	LPG
<b>Mariaparochie</b>				
Almloseweg 182a	7614LB	Autobedrijf Hondebrink B.V.	TUBBERGEN	LPG
<b>Overig</b>				
		Natuurreservaat Het Springendal	TUBBERGEN	Brandbaar natuurgebied
		Dal van de Mosbeek	TUBBERGEN	Brandbaar natuurgebied
		Zuidelijke Vasser heide	TUBBERGEN	Brandbaar natuurgebied

## Gemeente Twenterand

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Twenterand?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	-
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg / spoor
Ondergrondse opslag	-
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	-
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	-

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Twenterand?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Nee
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Nee
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja

**Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017**

DATUM	GRIP	INCIDENT
1 maart 2013	GRIP 1	Brand bedrijfspand met asbest
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Den Ham</b>				
Slenke 2	7683PA	Zwembad De Groene Jager	TWENTERAND	Gevaarlijke vloeistoffen
<b>Vriezenveen</b>				
Handelsweg 1	7671DB	Weitzelpoort brandstoffencentrum	TWENTERAND	LPG
Rijksweg 36 1	7671SR	Tankstation Rijksweg 36 westzijde	TWENTERAND	LPG
Rijksweg 36 2	7671SR	Tankstation Rijksweg 36 Oostzijde	TWENTERAND	LPG
Almeloseweg 53a	7671RC	Gasontvangstation Vriezenveen	TWENTERAND	Vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen
<b>Vroomshoop</b>				
Hammerweg 75	7681EJ	Zwembad De Zandstuve	TWENTERAND	Gevaarlijke vloeistoffen
Tonnendijk 12	7681BN	Autobedrijf Webbink VOF	TWENTERAND	LPG
Tonnendijk 33a	7681BJ	Gasontvangstation Vroomshoop	TWENTERAND	Vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen
<b>Westerhaar-Vriezenveensewijk</b>				
Vroomshoopseweg 31	7676SL	Tankservice Haarhuis	TWENTERAND	LPG
<b>Overig</b>				
		De Zandstuve	TWENTERAND	Brandbaar natuurgebied
		Engbertsdijkvenen	TWENTERAND	Brandbaar natuurgebied

## Gemeente Wierden

### Overzicht risicobronnen algemeen

Risicolocaties	Aanwezig in Wierden?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
Potentieel natuurgebied > 100 ha	Aanwezig
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
Dichte binnenstad	-
<b>Technologische omgeving</b>	
Inrichtingen met gevaarlijke stof	Aanwezig
Nabije kerncentrale (over de grens)	Aanwezig
Basisnet weg/water/spoor	Weg / spoor / water
Ondergrondse opslag	-
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchthaven (1km voor/na landingsbaan)	-
Snel-, rijks- of provinciale weg(en)	Aanwezig
Intercity of hogesnelheidsspoor	Aanwezig
Weg- en/of spoortunnel > 250 meter	-
<b>Gezondheid</b>	
Kwetsbaarheden	Aanwezig
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Evenementen > 5.000 aanwezigen	Aanwezig
Potentiële risicowedstrijden	-

### Overzicht incidenttypen

Incidenttype	Mogelijk in Wierden?
<b>Natuurlijke omgeving</b>	
(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Ja
Natuurbrand	Ja
Risicovol weer	Ja
Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Ja
<b>Gebouwde omgeving</b>	
Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Ja
Brand in dichte binnenstad	Nee
<b>Technologische omgeving</b>	
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Ja
Giftige stof bij inrichting	Ja
Incident nabije kerncentrale	Ja
Incident met ondergrondse opslag	Nee
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	
Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja
Verontreiniging in drinkwaternet	Ja
Verstoring telecommunicatie en ICT	Ja
<b>Verkeer en vervoer</b>	
Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Nee
Verkeersongeval (snel)weg	Ja
Incident in wegtunnel	Nee
<b>Gezondheid</b>	
Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja
Ziektegolf (zoals griep)	Ja
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	
Paniek bij evenement	Ja
Gewelddadigheden rondom voetbal	Nee
Maatschappelijke onrust	Ja

### Overzicht GRIP-incidenten 2013-2017

DATUM	GRIP	INCIDENT
30 mei 2016	GRIP 2	Noodweer en wateroverlast (Twente)

**Overzicht risicobronnen gevaarlijke stoffen**

Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen d.d. 1-1-2018, gecontroleerd en aangevuld door medewerkers gemeente

ADRES	POSTCODE	NAAM	BEVOEGD GEZAG	CATEGORIE
<b>Den Ham</b>				
<b>Vriezenveen</b>				
<b>Wierden</b>				
Enterweg 12a	7642NC	Benzineservicestation en garage Timmermans	WIERDEN	LPG
Nijverdalsestraat 80		Garagebedrijf Schasfoort	WIERDEN	LPG
Oost Kluinveenweg 23	7641AN	Boom staalbouw	WIERDEN	Propaan
Dikkensweg 3	7641CC	Zwembad de Kolk	WIERDEN	Vaste gevaarlijke stof
Nijverdalsestraat 24a	7642AD	Van de Broeke	WIERDEN	Vuurwerk
<b>Zuna</b>				
Molendijk 107ZH01	7466PD	't Molke recreatie B.V.	WIERDEN	Propaan
<b>Overig</b>				
		Wierdenseveld	WIERDEN	Brandbaar natuurgebied
		A1	WIERDEN	Weg/spoorweg
		IC Amersfoort-Deventer-Almelo	WIERDEN	Weg/spoorweg
		N347	WIERDEN	Weg/spoorweg

## Bijlage 3: Lijst van incidenttypen

Hieronder is de lijst met mogelijke incidenttypen opgenomen die voor het Regionaal Risicoprofiel Twente relevant worden geacht, volgens de nationale Handreiking regionaal risicoprofiel. Een korte toelichting is aansluitend opgenomen. De incidenttypen aangegeven met:

- Ja zijn geselecteerd
- \* zijn niet voldoende waarschijnlijk, hebben naar verwachting een beperkte impact of zijn vergelijkbaar met een ander geselecteerd scenario.
- worden in de regio Twente niet mogelijk geacht

Crisistype	Incidenttype	Uit te werken
<b>Natuurlijke omgeving</b>		
Overstromingen	Overstroming vanuit zee - Opvangregio	Ja, scenario 1 <sup>2</sup>
	Overstroming door hoge rivierwaterstanden	-
	Vollopen van een polder / dijkdoorbraak	*
Natuurbranden	Bosbrand	Ja, scenario 2
	Heide, (hoog)veen- en duinbrand	*
Extreme weersomstandigheden	Koudegolf, sneeuw en ijzel	Ja, scenario 3
	Hittegolf	Ja, scenario 3
	Storm en windhozen	Ja, scenario 3
	Droogte	Ja, scenario 3
	Aanhoudende laaghangende mist	*
Aardbevingen	Aardbeving	-
Plagen	Ongedierte	*
Dierziekten	Ziektegolf (niet overdraagbaar op mens)	Ja, scenario 4
<b>Gebouwde omgeving</b>		
Branden in kwetsbare objecten	~ met verminderd zelfredzamen	Ja, scenario's 5 en 6
	~ met grootschalige publieksfunctie	*
	~ in bijzonder hoge/ondergrondse gebouwen	*
	Brand in dichte binnensteden	Ja, scenario 7
Instortingen in grote gebouwen	Instorting door explosie	*
	~ door gebreken constructie of fundering	*
<b>Technologische omgeving</b>		
Incidenten met brand in open lucht	~ brandbare/explosieve stof bij wegvervoer	*
	~ bij vervoer over water	*
	~ bij spoorvervoer	Ja, scenario 8
	~ bij transport buisleidingen	*
	~ bij stationaire inrichting	*
Incidenten met giftige stof in open lucht	~ bij wegvervoer	*
	~ bij vervoer over water	*
	~ bij spoorvervoer	*
	~ bij transport buisleidingen	-
	~ bij stationaire inrichting	Ja, scenario 9
Kernincidenten	Incident A-object: centrale	*
	~ nabije centrale grensoverschrijdend	Ja, scenario 10
	~ scheepvaart en defensie	-
	Incident B-object: vervoer grote eenheid	*
	~ overige nucleaire faciliteit, brandklasse I	*
	~ brandklasse II	-
	~ overig vervoer en gebruik	*
Incident militair terrein en transport	-	
Incident met gevaarlijke stoffen in de bodem	~ bij ondergrondse opslag	Ja, scenario 11
	~explosieven Tweede Wereldoorlog	*

<sup>2</sup> Twente is opvangregio voor getroffen en van overstromingen in andere regio's

	Crisistype	Incidenttype	Uit te werken
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>			
	Verstoring energievoorziening	Uitval olievoorziening	*
		Uitval gasvoorziening	*
		Uitval elektriciteitsvoorziening	Ja, scenario 12
	~ drinkwatervoorzieningen	Uitval drinkwatervoorziening	*
		Problemen waterinname	*
		Verontreiniging in drinkwaternet	Ja, scenario 13
	~ rioolwaterafvoer en afvalwater	Uitval rioleringsysteem	*
		Uitval afvalwaterzuivering	*
	~ telecommunicatie en ICT	Uitval voorziening voor spraak- en datacomm.	Ja, scenario 14
	~ afvalverwerking	Uitval afvalverwerking	*
	~ voedselvoorziening	Uitval distributie	*
<b>Verkeer en vervoer</b>			
	Luchtvaartincidenten	~ bij start of landing op/om luchtvaartterrein	Ja, scenario 15
		~ bij vliegshow	*
	Incidenten op of onder water	~ waterrecreatie en pleziervaart	*
		~ beroepsvaart (geen gevaarlijke stoffen)	*
		~ op ruim water	-
		Grootschalig duikincident	*
	Verkeersincidenten op het land	Incident wegverkeer	Ja, scenario 16
		Incident treinverkeer	*
	Incidenten in tunnels	~ treintunnel en ondergronds station	Ja, scenario 17 <sup>3</sup>
		~ wegtunnel	Ja, scenario 17
		~ tram-/metrotunnel en ondergronds station	-
<b>Gezondheid</b>			
	Bedreigingen volksgezondheid	Besmettingsgevaar via contactmedia	*
		Feitelijke grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen	*
		Besmettelijkheidsgevaar vanuit buitenland	*
		Besmettelijkheidsgevaar in eigen regio	*
		Dierziekte overdraagbaar op mens	Ja, scenario 18
	Ziektegolf	Ziektegolf besmettelijke ziekte	Ja, scenario 19
		Ziektegolf niet besmettelijke ziekte	*
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>			
	Paniek in menigten	Paniek tijdens grote festiviteit, concert	Ja, scenario 20
	Verstoring openbare orde	Rel rondom demonstraties en manifestaties	*
		Gewelddadigheden rondom voetbal	Ja, scenario 21
		Maatschappelijke onrust en buurtrellen	Ja, scenario 22

### Toelichting selectie uitgewerkte incidentscenario's

#### Natuurlijke omgeving

Overstroming vanuit zee is geen direct risico voor de regio Twente, wel kan Twente dienen als een opvangregio, indien overstroming elders in Nederland plaats zou vinden.

Incidenten als gevolg van extreme regenval worden meegenomen (storm en windhozen), mede vanwege de incidenthistorie.

Voor het crisistype natuurbranden wordt één scenario uitgewerkt, waar zowel heidebrand als bosbrand onder vallen. Bosbrand heeft de grootste impact, als gekeken wordt naar de effecten op de maatschappij doordat bossen dicht bij de bebouwde omgeving liggen.

Het gebied dat kan worden getroffen door aardbevingen is nihil. Lokale grondverzakkingen als gevolg van zoutwinning (bij verouderde boorputten) zijn wel mogelijk, maar zijn via het scenario 'Incident ondergrondse opslag' in het risicoprofiel opgenomen. De huidige technieken voor winning van zout leveren geen zoutholtes op met een risico van bodemverzakking.

<sup>3</sup> Nijverdalen: gecombineerde weg & trein tunnel.



Ongedierte plagen zijn herkenbaar, maar lijken niet voldoende impact te hebben om uitgebreide bestuurlijke aandacht en beleidsvorming te rechtvaardigen.

Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op de mens) en verdenking daarvan, wordt meegenomen, onder andere vanwege de incidenthistorie, waarschijnlijkheid en impact.

#### *Gebouwde omgeving*

Branden in grote kwetsbare objecten worden als een risico gezien. Onder kwetsbare objecten, worden objecten verstaan met (grote groepen) verminderd zelfredzame gebruikers. Er is onderscheid gemaakt in instellingen en wooncomplexen, omdat het vergunningsstelsel tussen deze beide enorm afwijkt en er in het geval van een instelling ook sprake is van een bedrijfshulpverleningsorganisatie.

Instorting in grote gebouwen wordt niet bestempeld als een scenario dat verder uitgewerkt moet worden. Dit omdat de wet- en regelgeving voor bouwen voldoende is om ervoor te zorgen dat gebouwen aan bepaalde eisen voldoen. Tevens vindt hierop handhaving plaats en brengt het geen specifieke risico's met zich mee voor Twente.

Brand in dichte binnensteden wordt, mede door branden in Deventer, Zwolle en Leeuwarden, als een risico gezien. Er is weinig zicht op naleving van wet- en regelgeving en de combinatie van moeilijke toegang tot de vuurhaard, beperkte vluchtmogelijkheden en verschillende functies boven elkaar kunnen resulteren in complexe branden.

#### *Technologische omgeving*

Incidenten met brand in de open lucht bij spoorvervoer, hebben een zeer grote impact. Het spoor gaat namelijk door de bebouwde omgeving en heeft daardoor ook invloed op de mogelijkheden voor ruimtelijke ordening. Dit incidenttype is gekozen en is tevens representatief voor het transport van soortgelijke stoffen over de weg, het water en via buisleidingen, hoewel de impact en waarschijnlijk varieert.

Incidenten met giftige stoffen in de openlucht in stationaire inrichtingen, hebben een grote impact. Dit zijn BRZO of externe veiligheid scenario's (PGS15 opslagen gevaarlijke stoffen of ammoniakkoelinstallatie). Er is tevens een invloed op de ruimtelijke ordening. Dit incidenttype is tevens representatief voor incidenten met het vervoer van toxische stoffen door de regio.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het water (bijvoorbeeld via het Twentekanaal) is zeer beperkt in omvang en frequentie. De omvang van het netwerk aan buisleidingen binnen de regio is gemiddeld in Nederland.

"Gewone" grote branden in de open lucht bij stationaire inrichtingen, ook indien bijvoorbeeld asbest vrijkomt, kunnen beschreven worden in het brandrisicoprofiel. Hoewel de gevolgen voor direct betrokkenen zeer ingrijpend kunnen zijn, zijn de impact en effecten op regionale schaal beperkt.

#### *Vitale infrastructuur en voorzieningen*

Verontreiniging van het drinkwater is geselecteerd als scenario.

Uitval van drinkwatervoorziening is niet uitgewerkt, omdat drinkwatervoorziening minder snel dan bijvoorbeeld elektriciteit, op grote schaal uitvalt. Als elektriciteit uitvalt dan wordt een groter gebied hiermee belast.

Uitval elektriciteitsvoorziening en telecommunicatie/ICT zijn geselecteerd.

#### *Verkeer en vervoer*

Een luchtvaartincident is opgenomen vanwege het weer in gebruik nemen van Twente Airport en omdat de luchthaven conform ICAO Annex 14 is ingedeeld in brandrisicoklasse 3 of hoger.

Verkeersincidenten op de weg is geselecteerd als relevant scenario, mede vanwege de relatief hoge incidentfrequentie en impact op het dagelijks verkeer.

Incidenten in tunnels wordt meegenomen, waarbij we uitgaan van het incidenttype weg. De tunnel in Nijverdal is de enige tunnel in de regio die langer is dan 250 meter en dus onder de definitie valt van 'tunnel'.

#### *Gezondheid*

Het scenario dierziekte overdraagbaar op mens is, net als ziektegolf van een besmettelijke ziekte, als scenario benoemd. Overige scenario's in dit thema lijken niet relevant wat betreft effecten, minder waarschijnlijk of vergelijkbaar/kleiner in impact.

#### *Sociaal maatschappelijke omgeving*

Gewelddadigheden rondom voetbal is geselecteerd als scenario. Het aantal risicowedstrijden is relatief groot, er kunnen Europese wedstrijden worden gespeeld en de frequente, grootschalige politie-inzetten zijn van groot belang voor de dimensionering en/of beleidsvorming van de veiligheidsregio, gemeente, politie en betrokken bestuurders.

Bij evenementen/festiviteiten gaat het om evenementen in een beperkte omgeving met 5.000 of meer personen.

## Bijlage 4: Uitgewerkte scenario's

	<b>Incidenttype</b>	<b>Relevant en uitgewerkt voor Twente</b>
<b>Natuurlijke omgeving</b>		
	(Beoogde) Opvangregio bij overstroming Randstad	Scenario 1
	Natuurbrand	Scenario 2
	Extreem weer	Scenario 3
	Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)	Scenario 4
<b>Gebouwde omgeving</b>		
	Brand in instelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	Scenario 5
	Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	Scenario 6
	Brand in dichte binnenstad	Scenario 7
<b>Technologische omgeving</b>		
	Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	Scenario 8
	Giftige stof bij inrichting	Scenario 9
	Incident nabije kerncentrale	Scenario 10
	Incident met ondergrondse opslag	Scenario 11
<b>Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>		
	Uitval elektriciteitsvoorziening	Scenario 12
	Verontreiniging in drinkwaternet	Scenario 13
	Verstoring telecommunicatie en ICT	Scenario 14
<b>Verkeer en vervoer</b>		
	Luchtvaartongeval tijdens start of landing	Scenario 15
	Verkeersongeval (snel)weg	Scenario 16
	Incident in wegtunnel	Scenario 17
<b>Gezondheid</b>		
	Dierziekte overdraagbaar op mens	Scenario 18
	Ziektegolf (zoals griep)	Scenario 19
<b>Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>		
	Paniek bij evenement	Scenario 20
	Gewelddadigheden rondom voetbal	Scenario 21
	Maatschappelijke onrust	Scenario 22

## Scenario 1: (Beoogde) Opvangregio bij overstroming

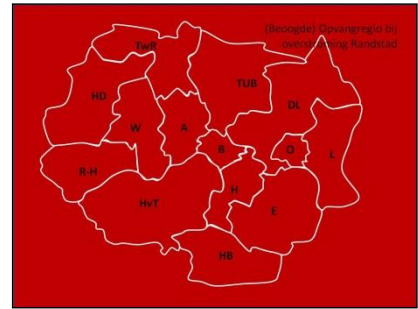
### Uitgewerkt voorbeeld: Twente als (beoogde) opvangregio bij dreigende overstroming Randstad

*Twente is een beoogde opvangregio indien zich vanuit de zee een ergst denkbare overstroming voordoet of dreigt voor te doen.*

Het is zomer in Nederland, wanneer via allerlei media een speech te horen is van de minister-president, waarin wordt aangekondigd dat er een reële dreiging is dat de middendijkkring (dijkkring 14) doorbreekt. Hierdoor dreigt het merendeel van het westen van Nederland te overstromen, zoals de regio's Haaglanden en Hollands-Midden in de Randstad. De evacuatie en opvang van burgers die uit het gebied weg moeten, wordt landelijk geregisseerd op basis van plannen die eerder zijn voorbereid en vastgesteld. Hierbij wordt multidisciplinair samengewerkt binnen én tussen verschillende regio's. Aan de burgers wordt gevraagd om de adviezen van de hulpdiensten zo goed mogelijk op te volgen en zo kalm mogelijk te blijven.

Een grote groep mensen wordt geëvacueerd en ondergebracht in de regio Twente; het hoger gelegen droge gebied. Ook de hulpbehoevenden worden geëvacueerd, waardoor de ziekenhuizen in Almelo, Enschede en Hengelo te maken krijgen met een grote toestroom van patiënten. Binnen 2 weken wordt vastgesteld dat de dreiging aanzienlijk is verminderd en de kans op een daadwerkelijke overstroming de komende periode niet meer aanwezig is. De mensen die hun huizen moesten verlaten, kunnen terugkeren naar huis.

*N.B: De gevolgen voor de aanwezige inwoners van Twente worden hier op hoofdlijnen in beeld gebracht. Er wordt vanuit gegaan dat de impact die optreedt binnen andere (veiligheids)regio's in beeld wordt gebracht in het risicoprofiel van de betreffende veiligheidsregio.*



### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie:* Waterproof in Twente, Verantwoording Taskforce Management Overstromingen (1 februari 2009).

*Landelijke informatie:* [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl), Waterwet (voormalige Wet op de waterkering) en Nationaal responsplan hoogwater en overstromingen. Deltaprogramma, nationaal veiligheidsprofiel 2016

### Algemene beschrijving scenario

Vanwege haar relatief hoge ligging wordt regio Twente zeer waarschijnlijk gevraagd om mensen en dieren op te vangen en te verzorgen, ten tijde van een (dreigende) overstroming elders in Nederland. Indien een Ergst Denkbare Overstroming dreigt plaats te vinden of plaatsvindt, trekken de personen vanuit dit rampgebied waarschijnlijk ook richting de regio Twente. Deze personen kunnen in ieder geval gedurende de dreiging van 1 tot 2 weken (en bij daadwerkelijke overstroming gedurende langere tijd) niet terug keren naar hun eigen woning of verblijfplaats. Bij een daadwerkelijke overstroming kijken gemeenten of (semi-) permanente vervangende woonruimte mogelijk is.

Bij de opvang en verzorging moet gedacht worden aan zelfredzame en minder zelfredzame personen, dieren, kunstschaten en nationaal erfgoed. Verschillende locaties kunnen als opvanglocatie dienen, zoals schoolgebouwen, recreatieparken en restaurants. Vervolgens moet er gezorgd worden dat er diverse voorzieningen worden getroffen, zoals (nood)drinkwater en sanitair, eten, drinken, kleding, etc. Ook moet rekening worden gehouden met het vervoer van evacuéés en crisiscommunicatie.

Naar (huidige) schatting kunnen in Twente ruim 40.000 personen worden opgevangen voor een korte tijd (dit is een voorzichtige raming, in geval van grote nood kunnen mogelijk meer personen opgevangen worden).

### Risico

**Oorzaken:** Een ergst denkbare overstroming kan dreigen of ontstaan in verschillende gebieden in Nederland, waarbij verschillende oorzaken mogelijk zijn: stijgende zeespiegel, overstroming of dijkdoorbraak vanuit zee. Andere scenario's zijn overstroming of dijkdoorbraak vanuit rivieren en dijkdoorbraak bij meren.

**Bepalende factoren:** De grootte van de (dreigende) overstroming elders in Nederland heeft invloed op het aantal personen dat moet worden opgevangen in andere gebieden. De ligging van het gebied dat overstroomt, heeft eveneens invloed op de gebieden waar personen naar toe trekken. Mensen zullen in eerste instantie vluchten naar de gebieden die relatief dichtbij zijn.

**Scenarioraamwerk:** De evacuatie bij dreigende dijkdoorbraak vindt plaats enkele dagen voorafgaand aan een mogelijk incident en duurt naar verwachting circa 2 weken.

**Samenhang met andere scenario's:** Overstromingen kunnen leiden tot keteneffecten in andere sectoren. Zoals bij spoedeisende zorg en overige ziekenhuiszorg (in verband met leveren van zorg aan evacués), rechtspleging & detentie (opvang van geëvacueerde gedetineerden, opvang asielzoekers) en distributie van logistieke middelen. Verder kan het GSM netwerk overbezet raken, net als de alarmcentrales.

### Slachtofferbeeld

Status	Aantal *	Toelichting
Doden	4-16	Mogelijk vroegtijdig overlijden door grote drukte zorgverlening
T1+T2	4-16	Mogelijk ernstig(er) verloop regulier ziektebeeld door grote drukte
T3		
Getroffenen	600.000	Alle inwoners gehele regio Twente
Betrokkenen	nationaal	

### Impact

Status	Waarde *	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	NVT	0		
2.1 doden	2-4 (0 of max 4-16)	B	0	C
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	4-16 (0 of max 16-40)	C	0	Choog
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	<4.000 getroffen (vanwege ontstane schaarste) 2-6 dagen	B		
3.1 kosten	<20M€ (<200M€)	B		C
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	NVT	0		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	>40.000 getroffen, 1week-1 maand	D	C	E
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Aantasting openbare orde en veiligheid (dagen)	A		
5.3 sociaal psychologische impact	Geen	0		A
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	0		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>C, ernstig</b>		<b>0,057</b>		

\* Het te verwachten slachtofferbeeld en de impact onder aanwezigen binnen Twente wordt hier op hoofdlijnen in beeld gebracht. Er wordt vanuit gegaan dat het slachtofferbeeld onder aanwezigen in andere (veiligheids)regio's in beeld wordt gebracht in het risicoprofiel van de betreffende veiligheidsregio.

### Waarschijnlijkheid

Gebaseerd op de faalkans van de primaire waterkeringen van de dijkkringen 14 (Randstad) conform de Waterwet (voormalige Wet op de waterkering):

- Dijkkring 14, Randstad: 1:10.000, dit is 0,01% (A: zeer onwaarschijnlijk).

Gebaseerd op de kans dijkdoorbraak zoals gebruikt in de Nationale risicobeoordeling 2012: A, zeer onwaarschijnlijk (2 voor de rekenmodule).

## Scenario 2: Natuurbrand

### Uitgewerkt voorbeeld: Heidebrand in het gebied Nijverdal-Hellendoorn (Sallandse Heuvelrug)

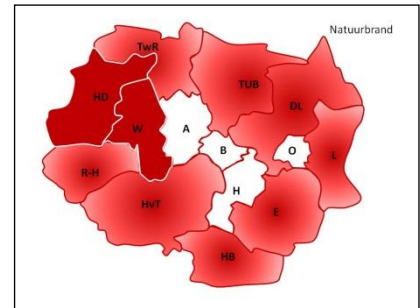
Een natuurbrand ontstaat binnen één of enkele van de gemeenten in Twente. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren in het gebied bij Nijverdal-Hellendoorn.

Er is sprake van een mooi voorjaar in Nederland. Al een aantal weken ligt de temperatuur rond de 15 graden en is er geen regen gevallen. Op de Sallandse Heuvelrug Nijverdal -Hellendoorn wordt de begroeiing en bodem steeds droger waardoor de kans op een snel uitbreidende natuurbrand toeneemt.

In de ochtend ontstaat een natuurbrand (heide). Het gebied is druk bevolkt met dagrecreanten en mensen die hun voorjaarsvakantie vieren op de camping of in vakantiehuisjes.

Nieuwsgierige vakantiegangers gaan een kijkje nemen waar de rook vandaan komt. Er staat een sterke wind, waardoor de brand zich redelijk snel verspreidt, richting bos en een van de campings op ruim 2 kilometer afstand. Enkele wandelaars en een aantal vakantiehuisjes worden ingesloten door het vuur. Bij het vluchten vallen 2 doden, 3 zwaargewonden en 10 lichtgewonden. De bestrijding van het incident wordt op diverse locaties bemoeilijkt door de onbegaanbaarheid van het terrein. Zoals bij de bestrijding van elke natuurbrand geldt, ondanks de voorbereidingen en grote inspanningen, wordt de brandbestrijding gehinderd door de beperkte beschikbaarheid van bluswater in het bosgebied. Doordat de wind draait en in de avond gaat liggen, krijgt de brandweer de brand rond middernacht onder controle.

*N.B.: De brandweer zal nog enige tijd, mogelijk een week, nodig hebben voor het nablussen. Het gevaar bestaat dat het vuur met sterke wind weer kan oplaaien en weer een ander deel van de omgeving in vlammen doet opgaan.*



### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie:* Natuurbrandbestrijdingsplan, beschrijving van het specialisme natuurbrandbestrijding in de regio Twente (versie 5.0, 2 augustus 2009).

*Landelijke informatie:* Bosbrand en terreinbeheer - Een verkenning, Alterra (juli 2006); Scenario's nationale risicobeoordeling 2008/2009, Ministerie van BZK; Natuurbranden onderschat risico (A.T.W. Gulik, VNOG). Kennispublicatie Natuurbranden, IFV, 2012

Een delta in beweging, Bouwstenen voor een klimaatbestendige ontwikkeling van Nederland, Planbureau voor de Leefomgeving, 2011

### Algemene beschrijving scenario

De Twentse natuurgebieden kenmerken zich door een afwisseling van verschillende vegetatiesoorten en dus de kans op verschillende soorten natuurbranden. De meest voorkomende natuurbranden binnen Twente zijn:

1. Heidebranden
2. Grasbranden (vaak in combinatie met heide of veen)
3. Bosbranden (zowel loof- als naaldbos) en
4. Veenbranden

De verschillende natuurgebieden in Twente kenmerken zich naast aaneengesloten natuurgebieden door de aanwezigheid van een groot aantal campings, recreatieterreinen en enkele zorglocaties. Daarnaast wordt er veel gerecreëerd door dagjes mensen. Een eventuele natuurbrand hoeft daarom niet groot te zijn om veel impact te hebben. In Twente zijn tientallen natuurbeheerders actief, waaronder een groot aantal particuliere terreineigenaren. De wijze waarop de terreinen worden beheerd varieert sterk. In zijn algemeenheid neemt de bereikbaarheid van natuurgebieden af als gevolg van dichtgroeïende paden. Daar komt bij dat natuurterreinen met elkaar worden verbonden om invulling te geven aan de 'Ecologische HoofdStructuur' (EHS) en de 'Natura 2000' richtlijn vanuit Brussel. De Brandweer Twente dient bij haar werkzaamheden al deze omstandigheden te respecteren

Een natuurbrand ontwikkelt zich vanaf het moment van ontsteking (aanwezigheid van een ontstekingsbron is in dit dichtbevolkte land zeer aannemelijk) met een snelheid die grotendeels afhankelijk is van de beschikbaarheid (soort en droogte) van brandstof en de droogte en weersomstandigheden zoals temperatuur en windsnelheid. Een zich ontwikkelende brand die mogelijk escaleert tot een onbeheersbaar scenario kan worden bijgestuurd en afgeremd door (grootschalig) repressief optreden van de -met de juiste materieel uitgeruste- hulpverleningsdiensten en wordt uiteindelijk gestopt door natuurlijke barrières en gunstige weersomstandigheden. De beschikbaarheid van bluswater is in alle natuurgebieden relatief beperkt ten opzichte van de hoeveelheid brandstof en de omvang van het gebied. Het kost (veel) tijd grootschalig watertransportsystemen op te bouwen.

## Risico

**Oorzaken:** Het overgrote deel van de natuurbranden ontstaat door (al dan niet opzettelijk) menselijk handelen (70%).

Een (zeer) klein deel ontstaat door een technisch falen in de bebouwde omgeving of kent een natuurlijke oorzaak (zoals blikseminslag).

**Mogelijke triggers:** Een groot deel van de ontstane branden ontstaat op een afstand van minder dan 50 meter van woningen, wegen en recreatiegebieden. Voor de hulpverleningsdiensten kan het gebied waarin de brand zich voordoet toch moeilijk bereikbaar zijn, doordat de brand zich uitbreidt dieper en verder het natuurgebied in.

### Bepalende factoren:

- Het seizoen (voorjaar en (na)zomer) en weer hebben een zeer grote invloed op de uitbreidingskans van een natuurbrand.
- We krijgen in de toekomst te maken met meer droogte. De kans dat een ontstane natuurbrand onbeheersbaar wordt, is onder de meeste weeromstandigheden 4%. In droge perioden is deze kans veel groter, namelijk 50%.
- De houtsoort (naaldbossen en jonge bossen vormen een groter brandrisico in vergelijking met andere type bomen), de leeftijd, dichtheid en aanwezigheid van begroeiing of dood hout op de grond.
- Aanwezigheid van recreatie (campings, pretparken, dierentuin, hotels), mensen, kwetsbare objecten, vitale infrastructuur en natuurwaarden.
- De bereikbaarheid voor hulpdiensten, voldoende bluswater, de mogelijkheid van veilig optreden door de hulpverlening, de aanwezigheid van vluchtwegen.
- De beschikbare tijd voor ontruiming (uren in plaats van dagen, zoals bij overstromingen), de mate van zelfredzaamheid van bewoners en recreanten in het gebied (onbekendheid met het risico) en de mate van aandacht van media en publiek (ramptoerisme).
- De aanwezigheid van gevaarlijke stoffen, zoals brandbare stoffen op recreatieterreinen, munitiedepots en LPG-tankstations.

**Samenhang met andere scenario's:** Natuurbranden zorgen voor de ontwikkeling van nieuwe soorten flora. Maar bij een brand gaat vaak veel bestaande fauna verloren en soms zelfs zeer zeldzame diersoorten. Er treedt geen blijvende schade op aan de natuur, het herstel van bos en heide na een brand duurt soms 5 tot 10 jaar. (Semi-)Permanent bewoonde huizen in recreatiegebieden kunnen verloren gaan bij een natuurbrand.

Door de klimaatverandering verwachten we meer risicovol weer, zoals meer droge perioden. De kans op een (onbeheersbare) natuurbrand wordt daardoor groter.

## Slachtofferbeeld

Status	Aantal
Doden	2
T1+T2	2-4
T3	10
Getroffenen	2.000
Betrokkenen	4.000

## Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	4-40 km <sup>2</sup> en langer dan 6 maanden	<b>C</b>		
2.1 doden	2	<b>B</b>		
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	2-4	<b>B</b>		
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT (hoog: bij verlies van huis en haard)	<b>0</b>		<b>B</b>
3.1 kosten	<20M€	<b>B</b>		
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	<3%	<b>B</b>		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	>4.000 mensen en 3-7 dagen	<b>B</b>		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Aantasting openbare orde gedurende dagen	<b>A</b>		
5.3 sociaal psychologische impact	Verwijtbaarheid bedrijven en instanties	<b>A</b>		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	<b>0</b>		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>B, aanzienlijk</b>		<b>0,032</b>		

### **Waarschijnlijkheid**

Gebaseerd op eens in de vijf jaar conform het Nationaal Veiligheidsprofiel 2016: D, waarschijnlijk (11 voor de rekenmodule).



## Scenario 3: Risicovol weer

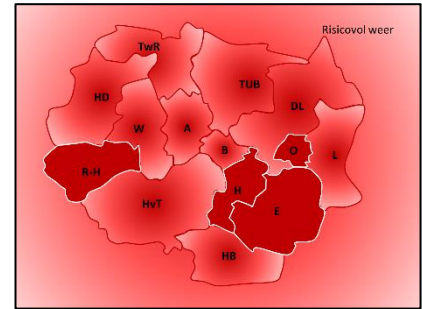
### Uitgewerkt voorbeeld: Wateroverlast en storm in meerdere Twentse gemeenten

Binnen de Veiligheidsregio Twente zijn er diverse gebieden die te maken kunnen krijgen met overlast als gevolg van langdurige, hevige regenval en een flinke storm. In gebieden waar enkele waterlopen samenkomen kan extreme regenval leiden tot kortstondige wateroverlast. Dit zijn met name gebieden die buiten de bebouwde kom liggen en laag gelegen zijn.

In de herfst wordt Nederland getroffen door een flinke storm, de regio Twente en omgeving hebben daarbij te maken met zware regenbuien en windhozen. In de gemeenten Rijssen-Holtén, Enschede, Hengelo en Oldenzaal valt binnen een paar uur een extreme hoeveelheid neerslag, waardoor de afwateringssystemen het water niet meer voldoende kunnen afvoeren. De windkracht neemt steeds meer toe en de zware regenbuien gaan gepaard met windhozen.

Inwoners krijgen te maken met kelders die onder water komen te staan en omgewaaide bomen die in tuinen en op auto's vallen. Enkele gebouwen en huizen met platte daken dreigen te bezwijken, doordat deze de druk van het water niet aankunnen. Het waterniveau in diverse straten komt steeds hoger te staan, waardoor straten onder water komen te staan. De grote hoeveelheden water zorgen voor verkeersoverlast, zowel voor automobilisten als fietsers. Tunnels lopen vol, waardoor verkeer moet uitwijken via andere routes. Opdrijvende putdeksels leiden tot enkele verraderlijk verborgen gaten in de bestrating. Een aantal fietsers raakt lichtgewond wanneer zij ten val komen terwijl zij door het water fietsen. Er vallen enkele gewonden door omgewaaide bomen en takken die afbreken door de harde wind. Meerdere vrachtwagens waaien om op de snelweg.

Getroffen en bezorgde burgers bellen de hulpdiensten om hulp en willen weten wat zij de komende uren het beste kunnen doen om te voorkomen dat het water hun huizen gaat binnenstromen. De brandweer rukt uit om kelders leeg te pompen en omgewaaide bomen of afgebroken takken op te ruimen.



### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie:* (Gedocumenteerde) Praktijkervaringen recente incidenten. Regionaal adaptatieplan Overijssel, actief naar adaptief, Provincie Overijssel, 2017

### *Landelijke informatie:*

Een delta in beweging, Bouwstenen voor een klimaatbestendige ontwikkeling van Nederland, Planbureau voor de Leefomgeving, 2011

Zware herfststormen in Europa door een warmer klimaat, Knmi, 2013

Droogteperiode mei – september 2018

### Meest recente incident

*Hevige storm, 18 januari 2018:* Rond 9.00 uur werd een weeralarm afgegeven voor 7 provincies, waaronder Overijssel. Het was de tweede storm in een halve maand tijd die over Nederland raasde. Die van 18 januari was echter sterker en veroorzaakte meer schade dan de voorgaande. In Overijssel vielen twee doden.

### Algemene beschrijving scenario

De risico's op wateroverlast ontstaan door een extreme hoeveelheid neerslag die in korte tijd kan vallen. In bepaalde stedelijke gebieden kan wateroverlast ontstaan, doordat de hedendaagse afwatering via het stedelijke rioleringsstelsel niet is gedimensioneerd op hedendaagse extreme en intense regenbuien. Van grootschalige ontruiming of evacuatie is bij wateroverlast in de regio geen sprake. Een flinke storm kan voor veel overlast zorgen door omgewaaide bomen en rondvliegende objecten.

Gedurende 4 tot 8 uur is wel sprake van verkeersoverlast en schade door omgewaaide bomen en door (riool)water in ondergelopen straten, (fiets-)tunnels, kelders, huizen, tuinen en enkele auto's.

Aanhoudende extreme winterse weersomstandigheden: (zware) sneeuwval, ijzel en een extreem lage (gevoels)temperatuur kan ook uitmonden in risicovol weer. De kans op aanhoudende extreme winterse omstandigheden wordt wel kleiner door de klimaatverandering. Door de opwarming van de aarde neemt allereerst het aantal 'potentiële' sneeuwdagen af. Een tweede factor voor afnemende sneeuwchansen is dat de neerslag op potentiële sneeuwdagen ook afneemt.



Aanhoudende droogte en hitte kunnen we ook vaker verwachten vanwege klimaatverandering. Ook dit kan resulteren in risicovol weer, door bijvoorbeeld sneller verspreiden van natuurbranden en het ontstaan van onveilig zwemwater.

### Risico

**Bepalende factoren:** Extreme neerslag kan zowel directe als indirecte gevolgen hebben. De directe gevolgen zijn bijvoorbeeld het onderlopen van wegen en tunnels en vollopen van kelders, wat snel volgt op de periode wanneer de neerslag valt. Indirecte gevolgen ontstaan wanneer een periode van langdurige neerslag in de regio en/of in Duitsland voor een hoge waterstand zorgt, waardoor de rivieren enkele dagen later buiten hun oevers kunnen treden. De mate van de ernst van de gevolgen is onder andere afhankelijk van het gebied waar de overlast zich voordoet, namelijk het verstedelijkte of buitengebied. Een hevige storm kent hoofdzakelijk directe gevolgen, zoals gewonden en schade door rondvliegende takken of objecten. Door neerslag (sneeuw en/of ijzel) is er een toename van gladheid en slecht zicht, waardoor er een toename is van het aantal (blik)schade) ongevallen.

In het geval van een droogteperiode neemt de ernst van problemen pas in de loop van de tijd toe. Door hitte wordt infrastructuur vervormd (bruggen, spoor, asfalt). Risicogroepen (ouderen, zieken, jonge kinderen) hebben moeite om verkoeling te zoeken en krijgen gezondheidsklachten. Met name in stedelijke gebieden blijft de warmte hangen in gebouwen. De temperatuur van oppervlaktewater neemt afhankelijk van waterdiepte, etc toe tot orde grootte 26 graden Celsius. Door droogte daalt het waterpeil en wordt het droog in de natuur en landbouw. De kans op natuurbranden neemt toe. Bedrijven die afhankelijk zijn van koelwater komen in de problemen, waaronder elektriciteitscentrales.

**Samenhang met andere scenario's:** Wateroverlast kan zorgen voor keteneffecten, bijvoorbeeld lokaal en tijdelijk uitvallen van de elektriciteitsvoorziening (een middenspanningstation kan onderlopen en uitvallen) en het GSM netwerk kan lokaal en tijdelijk onderlopen, uitvallen of overbezet raken.

Doordat wegen blank komen te staan, kunnen bepaalde gebieden niet meer toegankelijk zijn of slecht bereikbaar, waardoor personen die niet zelfredzaam zijn of afhankelijk zijn van medische hulp, niet meer geholpen kunnen worden. In een enkel geval kan rioolwater naar boven komen in huizen. Putdeksels kunnen opdrijven, waardoor gaten in de weg ontstaan die niet zichtbaar zijn, dit kan leiden tot kleinschalige ongevallen. In musea en archieven kan waardevol en/of uniek materiaal beschadigd raken en verloren gaan. Regelmatig leidt winters weer tot het scenario verkeersongevallen op de (snel)weg.

### Slachtofferbeeld

Meerdere gemeenten kunnen tegelijkertijd te maken krijgen met extreme regenval en storm, waarvan een deel van de betrokken inwoners (hiervan wordt naar schattig 25% daadwerkelijk getroffen) te maken krijgt met wateroverlast en problemen als gevolg van de storm.

Status	Aantal
Doden	1
T1+T2	2
T3	4
Getroffenen	75.000
Betrokkenen *	300.000

\* De gemeente Rijssen-Holten heeft ongeveer 28.000 inwoners in de woonkern Rijssen en 9.500 in Holten. De gemeente Enschede telt 158.000 inwoners, Hengelo 81.000 en Oldenzaal 32.000.

**Impact**

Status	Waarde *	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<i>gemeentelijk, &lt;400 km<sup>2</sup> en &lt;2-6 dagen</i>	<b>B</b>		
2.1 doden	<i>1</i>	<b>A</b>	<i>0</i>	<i>B</i>
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	<i>2 ernstig (of 2-4)</i>	<b>B</b>	<i>0</i>	
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
3.1 kosten	<i>&lt;200 M€</i>	<b>C</b>	<i>0</i>	
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<i>&gt;40.000 mensen en &lt;1-2 dagen</i>	<b>B</b>	<i>0</i>	<i>C</i>
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	<i>Aantasting functioneren bestuur (waterschap)</i>	<b>B</b>		<i>A</i>
5.3 sociaal psychologische impact	<i>Geen</i>	<b>0</b>		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	<i>NVT (hoger indien uniek materiaal beschadigd raakt)</i>	<b>0</b>		<i>A</i>
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>B, aanzienlijk</b>		<b>0,016</b>		

**Waarschijnlijkheid**

Afgeleid van de waarschijnlijkheid van een zeer zware storm in de Nationale risicobeoordeling 2012: E, zeer waarschijnlijk (14 voor de rekenmodule).

## Scenario 4: Uitbraak dierziekte (niet overdraagbaar op mens)

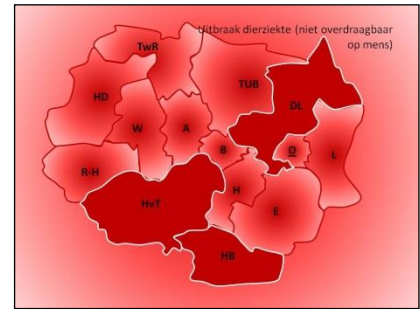
### Uitgewerkt voorbeeld: Uitbraak MKZ in de regio Twente

Een uitbraak van mond- en klauwzeer (MKZ) kan dreigen of geconstateerd worden bij veebedrijven binnen meerdere gemeenten in Twente zoals Dinkelland, Hof van Twente en Haaksbergen.

Dit is een 'ramp van nationaal belang'. Dat zei de premier woensdag na een bezoek aan het gebied waar de meeste getroffen veehouders zitten. Hij maakte duidelijk dat de getroffen boeren op steun kunnen rekenen van het kabinet. De minister van Landbouw maakte drie nieuwe besmette bedrijven en twee verdenkingen bekend: een geitenhouderij en een rundveebedrijf. Dat brengt het totaal in Twente op 12. Alle bedrijven hebben contact gehad met de vermoedelijke bron, een transport van kalveren dat op een rustplaats in Frankrijk besmet is geraakt. Rond elk bedrijf is een tweekilometerzone ingesteld, waarbinnen preventief wordt geruimd. In Nederland zijn tot en met gisteren 70 bedrijven geruimd. Het gaat zowel om de besmette, verdachte als omliggende boerderijen.

De premier zei op een persconferentie in Haaksbergen, waar hij samen met de burgemeester een gesprek had met vertegenwoordigers van landbouworganisaties, dat hij begrip had voor de boosheid van boeren. 'Deze mensen zitten in afschuwelijke omstandigheden.' Het Europese beleid van (non-)vaccinatie en (preventieve) ruiming staat weer volop ter discussie.

*N.B.: Een besmettelijke dierziekte die overdraagbaar is op de mens, heeft andere effecten en is beschreven in het scenario dierziekte overdraagbaar op mens.*



### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie:* (Gedocumenteerde) praktijkervaringen recente incidenten.

### Algemene beschrijving scenario

Mond- en klauwzeer is een zeer besmettelijke dierziekte welke zich kan verspreiden onder dieren. Evenals de varkenspest, runderpest en blauwtong, is dit een besmettelijke dierziekte die niet overdraagbaar is op mensen. Echter, mensen veroorzaken de overdracht van bedrijf tot bedrijf, wanneer zij in contact zijn gekomen met besmette dieren en dit vervolgens overbrengen op dieren in een ander bedrijf.

Dergelijke crises hebben over het algemeen een lange doorlooptijd. De eerste besmettingen en verdenkingen kunnen verspreid zijn over enkele weken. Na bestrijding van de ziekte en ziektehaarden (gedurende enkele maanden) kan zekerheid over het uitblijven van nieuwe ziekteverschijnselen na de laatst geconstateerde besmetting nog enkele maanden uitblijven.

Het verloop van de crisis heeft een belangrijke impact op de getroffen bedrijven en hun eigenaren, met grote socio-economische gevolgen. Een geconstateerde besmetting leidt tot ruiming van het vee, grote economische schade en mogelijk verlies van het eigen bedrijf. Verdenking heeft tevens aanzienlijke consequenties, omdat een bedrijf wordt geïsoleerd en transporten worden verboden. Ook de emotionele impact is groot, omdat (schijnbaar) gezonde dieren worden geruimd en door transportverboden ook sociale structuren onder druk komen te staan. Lokale en regionale bestuurders hebben hier een rol, zij tonen hun betrokkenheid, waarbij ook grote ambtelijke inspanningen nodig zijn.

*N.B.: BSE ("gekke-koeien-ziekte") is een dierziekte die veroorzaakt kan worden door de aanwezigheid van dierlijke producten in het voer voor koeien, het is echter geen besmettelijke dierziekte. Indien het vlees van zieke koeien wordt gegeten door mensen, kan dit bij mensen (onder bepaalde omstandigheden, op langere termijn) leiden tot ziekteverschijnselen. Dit scenario is hier niet verder uitgewerkt.*

### Risico

**Oorzaken:** Ons land is een klein land met veel vee. Daarom is een snelle bestrijding van dierziekten voor Nederland belangrijk. Er zijn gebieden waarin veel bedrijven zijn geconcentreerd waardoor de regio kwetsbaar is voor epidemieën van zeer besmettelijke dierziekten.

**Scenarioraamwerk:** Het kan zijn dat veehouders in de getroffen gebieden hun dieren moeten laten afmaken om te voorkomen dat het virus zich verspreidt. Daarnaast heeft een uitbraak grote invloed op de internationale handel in levende dieren en dierproducten. De Europese Unie verplicht de aangesloten landen - en dus ook Nederland - om besmettelijke dierziekten te bestrijden.

**Samenhang met andere scenario's:** Er bestaat een relatie met de mogelijkheden tot hulpverlening. Bij een incident (brand) op een mogelijk besmet bedrijf dienen de hulpverleners en hun materieel ontsmet te worden om verspreiding onder dieren te voorkomen.

### Slachtofferbeeld

Status	Aantal
Doden	0
T1+T2	0
T3	0
Getroffenen *	4.000
Betrokkenen **	60.000

\* De getroffen personen zijn de eigenaren/bewoners van de getroffen bedrijven, hun zakelijke relaties, familie, vrienden en mensen in de directe fysieke omgeving.

\*\* De betrokkenen zijn een gedeelte van de inwoners van de gemeenten Haaksbergen (25.000), Dinkelland (26.000) en Hof van Twente (35.000).

### Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	lokaal: 4-40 km <sup>2</sup> en 1-4 weken	<b>B</b>		
2.1 doden	NVT	<b>0</b>		
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	NVT	<b>0</b>		
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	<b>0</b>		
3.1 kosten	<200M€ (min. <20M€) *	<b>C</b>	<i>B</i>	
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	NVT (herstelt zich)	<b>0</b>		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<4.000 mensen en >1 maand	<b>D</b>		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	1 indicator voor enkele weken	<b>B</b>		
5.3 sociaal psychologische impact	1 significante categorie **	<b>B</b>	<i>A</i>	<i>C</i>
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	<b>0</b>		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>C, ernstig</b>		<b>0,056</b>		

\* Voor de economische schade wordt er vanuit gegaan dat van de landelijke schade er gemiddeld 4,9% binnen Twente optreedt, Twente heeft namelijk 4,9% van al het vee in Nederland:

- Blauwtong 2006/2007: 81 M€ (bron: LTO) \* 4,9% = 4,0 M€
- MKZ 2001: 2,8 Mjrd€ (bron: CPB) \* 4,9% = 137 M€
- Vogelgriep 2003: 800 M€ (bron: Wageningen Universiteit) \* 4,9% = 39 M€

### Waarschijnlijkheid

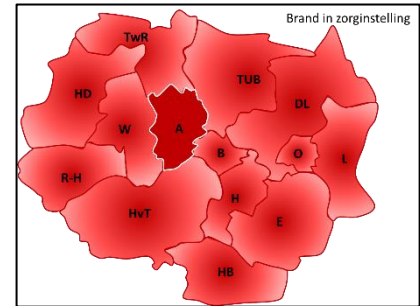
De waarschijnlijkheid van het scenario, gebaseerd op de casuïstiek (2001, mond- en klauwzeer; 2003, vogelgriep; 2006/2007, blauwtong) samen ~10%: Score D, waarschijnlijk (11 voor de rekenmodule).

## Scenario 5: Brand in zorginstelling met verminderd zelfredzame aanwezigen

### Uitgewerkt voorbeeld: Brand in het ziekenhuis ZGT Almelo

Voor het gebruik van gebouwen met verminderd zelfredzame gebruikers is een vergunningstelsel ingericht om risico's te minimaliseren en te beheersen. Objectbeheerders verrichten inspanningen om incidenten te voorkomen. Ondanks deze inspanningen kan er alsnog een brand ontstaan in het ziekenhuis ZGT Almelo. In het gebouw bestaan de risico's op een brand, voornamelijk binnen een afdeling (gebaseerd op brandcompartimentering) met tot gevolg slachtoffers onder patiënten en personeel.

Het **maatgevend scenario**: Brand op een zorg intensieve afdeling: het gaat hier om een afdeling waar ongeveer 20 patiënten verblijven die niet zelfredzaam zijn en waar specifieke verpleegkundige handelingen verricht moeten worden om patiënten op verantwoorde wijze te kunnen verplaatsen, bijvoorbeeld neonatologie of intensive care. De bestrijding wordt multidisciplinair gecoördineerd.



### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie*: Onderzoek naar aanleiding van de brand in operatiekamer 8 van het Twenteborg Ziekenhuis te Almelo op 28 september 2006, Inspectie voor de Gezondheidszorg, mei 2008. Diverse planvormen, operationele voorbereiding Brandweer Twente.

### Algemene beschrijving scenario

In een gebouw met niet- of verminderd zelfredzame personen (het maatgevende scenario betreft een zorg intensieve afdeling) kan een brand ontstaan. Mogelijke oorzaak van het incident is een klein brandje als gevolg van (las- of slijp-) werkzaamheden, waar de betrokken medewerker er niet in slaagt deze direct te blussen. Andere mogelijke oorzaken zijn kortsluiting, oververhitting van elektrische apparatuur of onzorgvuldig handelen van een rokende patiënt, bezoeker of medewerker. Tenslotte is het mogelijk dat de brandbeveiligingsinstallatie niet afdoende functioneert, waardoor een beginnend brandje niet tijdig wordt ontdekt en gesmoord. De beschikbaarheid van bluswater is (enigszins) beperkt en ingericht op kleine (beginnende) incidenten. Het kost (veel) tijd grootschalige watertransportssystemen op te bouwen om een geëscaleerde brand te bestrijden.

Er zijn verschillende type gebouwen waarin zich verminderd zelfredzame personen bevinden, zoals ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, bejaardentehuizen en verzorgingstehuizen. Tendens is dat ouderen tegenwoordig langer thuis blijven wonen. Ouderen die in bejaardentehuizen en verzorgingstehuizen wonen ontvangen tegenwoordig vaak meer specialistische zorg en zijn minder zelfredzaam dan de ouderen die een aantal jaren geleden in verzorgings- en bejaardentehuizen woonden. Ook zien we momenteel andere vormen van zorginstellingen, zoals zorgboerderijen.

Het aantal personeelsleden dat in deze gebouwen aanwezig is, verschilt. Deze instellingen en hun bedrijfshulpverleningsorganisatie dienen er in alle gevallen op ingericht te zijn dat, wanneer zich een incident voordoet, er voldoende personeel aanwezig is voor een tijdige ontvluchting van het gebouw.

### Risico

*Mogelijke triggers*: Directe aanleiding voor het ontstaan van het incident kan zijn een beperkt toezicht op (brandveiligheid bij) de werkzaamheden.

*Bepalende factoren*: Een beginnend brandje kan escaleren als het niet tijdig ontdekt en geblust wordt. De omvang van het incident wordt verder bepaald door de tijd dat een brandwerende scheiding stand houdt, de locatie, omvang en aard van de betrokken afdeling, het aantal (vooral het aantal niet-zelfredzame) patiënten en de mate waarin de organisatie en hulpverleners tijdig in staat zijn om bedreigde patiënten in veiligheid te brengen.

*Scenarioraamwerk*: Het gaat om een beginnende brand die niet direct geblust kan worden en/of incident waardoor de (interne) evacuatie van patiënten noodzakelijk is.

Voor de beeldvorming over de maximaal te verwachten effecten van een brand, is per scenario op basis van de hoeveelheid bedden berekend hoeveel patiënten op de afdeling aanwezig kunnen zijn. In de scenario's wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van bezoek en personeel. In eerste instantie wordt alleen de afdeling waar de brand ontstaat bedreigd. Na 20 tot 30 minuten kan ook een andere afdeling bedreigd worden. Dit is afhankelijk van de locatie van de afdeling, de snelheid van de detectie en de snelheid en effectiviteit van optreden.

**Aanwezigen:**

	Polikliniek/kantoor		Alg. verpleeg afd.		Maatgevend scenario: Zorgintensieve afd.	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Dag	Nacht
Patiënten niet-zelfredzaam	-	-	25	25	18	18
Patiënten zelfredzaam	-	-	15	15	-	-
Bezoekers (zelfredzaam)	30-60	-	80	-	36	-
Personeel	30-60	-	10-18	2-6	20	9

**Samenhang met andere scenario's:** De omvang van het incident blijft beperkt tot het terrein. Effecten ten aanzien van verkeer kunnen zich tot een groter gebied uitstrekken.

**Slachtofferbeeld**

Status	Aantal	Ondergrens	Bovengrens
Doden	2-4	1	4-16
T1+T2	2-4	1	4-16
T3			
Getroffenen	74	27	
Betrokkenen	400		

**Impact**

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	NVT	0		
2.1 doden	2-4 (1 / 4-16)	B	A	C
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	2-4 (1 / 4-16)	B	A	C
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	0		
3.1 kosten	<20M€ (max<200M€)	B		C
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	NVT	0		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	400 mensen en 1-2 dagen	A		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Aantasting functioneren bestuur, weken	B		
5.3 sociaal psychologische impact	Verwachtingspatroon: verwijtbaarheid bedrijven en instanties	B		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	0		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>B, aanzienlijk</b>		<b>0,020</b>		

**Waarschijnlijkheid**

De waarschijnlijkheid van het scenario is afgeleid van cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De landelijke kans op brand in een woning is 0,1%, B, onwaarschijnlijk (5 voor de rekenmodule). De kans op een brand in een kwetsbaar object wordt (mede vanwege het grote aantal objecten) een klasse hoger ingeschaald (1%), namelijk C, mogelijk (8 voor de rekenmodule).

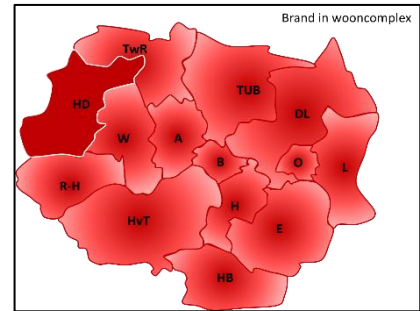
## Scenario 6: Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen

### Uitgewerkt voorbeeld: Brand in de parkeergarage onder appartementencomplex Prinsenburg Nijverdal

Midden in de nacht wordt de brandweer gealarmeerd voor een flatbrand in Nijverdal. Ter plaatse blijkt het te gaan om een autobrand in de ondergelegen parkeergarage waarbij de rook zich verspreidt naar de appartementen. De brand is ontstaan in het motorcompartiment en heeft een technische oorzaak. De brand gaat gepaard met een enorme rookontwikkeling en de rook kan zich o.a. via de liftschaft en andere schachten door het complex verspreiden. Besloten wordt de 20 appartementen te ontruimen, waarbij zich een aantal dilemma's voordoen:

- Deuren forceren kost veel energie, zeker de nieuwe deuren met meer-punt-sluitingen.
- Het creëren van een veilige vluchtroute is vanwege de rook een uitdaging.
- Bewoners moeten zich door de rook verplaatsen op weg naar een veilige omgeving.
- Bij de ontruiming blijken de bewoners veelal verminderd zelfredzaam te zijn vanwege de hoge leeftijd. Zo worden bewoners door verminderd of geen gehoor niet wakker door de rookmelders of het bonken op de deuren.

De meeste bewoners worden door ambulancepersoneel nagekeken. Door rook-en waterschade zijn een aantal appartementen dusdanig aangedaan dat de bewoners pas na enkele weken tot maanden terug kunnen naar hun woning.



### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie:* Evaluatie naar de grote brand in de parkeergarage onder appartementencomplex Prinsenburg op 22 december 2017.

### Algemene beschrijving scenario

Het is bekend dat mensen tegenwoordig langer (zelfstandig) thuis blijven wonen. Mensen verhuizen minder snel naar bejaardentehuizen of verzorgingstehuizen. Vaak zijn dit wel mensen die bij een incident verminderd zelfredzaam zijn. Op de plekken waar deze mensen wonen (veelal appartementencomplexen) is er vaak geen bedrijfshulpverleningsorganisatie aanwezig die er op is gericht om in geval van een incident de bewoners te helpen vluchten. Hulpdiensten hebben geen zicht op de verblijfplaats van deze doelgroep, waardoor ze bij een incident in een dergelijk object verrast kunnen worden met personen die hulpbehoevend zijn. Dit kan van hen een extra inspanning vragen.

Dergelijke wooncomplexen worden vaak boven c.q. naast parkeergarages, winkelcentra of zorgcentra gebouwd. Brand in deze objecten kan diverse oorzaken hebben. Vaak is er in het object waar de brand ontstaat wel aandacht voor brandveiligheid en zijn hier tijdens de bouw eisen aan gesteld. Met het ontwerp is echter rekening gehouden met de eisen voor woonfuncties, terwijl in de praktijk er veelal mensen wonen die bij een incident verminderd zelfredzaam zijn. Reguliere woonfuncties zijn er niet op gericht om de bewoners in geval van nood te ondersteunen in de weg naar een veilige plek.

### Risico

*Mogelijke triggers:* Aanleiding voor het ontstaan van de brand kunnen onder andere (brandgevaarlijke) activiteiten in het naastgelegen pand zijn.

*Bepalende factoren:* Een beginnend brandje kan escaleren als het niet tijdig ontdekt en geblust wordt. De omvang van het incident wordt verder bepaald door de tijd die een brandwerende scheiding stand houdt, de (omvang van de) locatie, het aantal (vooral het aantal niet-zelfredzame) aanwezigen en de mate waarin hulpverleners tijdig in staat zijn om aanwezigen in veiligheid te brengen.

*Samenhang met andere scenario's:* De omvang van het incident zal beperkt blijven tot het terrein. Effecten ten aanzien van verkeer kunnen zich tot een groter gebied uitstrekken.



### Slachtofferbeeld

Status	Aantal	Ondergrens	Bovengrens
Doden	1	1	4-16
T1+T2	2-4	1	4-16
T3			
Getroffenen	80		
Betrokkenen	240		

### Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	NVT	0		
2.1 doden	1	A	A	C
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	2-4	B	A	C
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	0		
3.1 kosten	<20M€ (max<200M€)	B		C
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	NVT	0		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	80 mensen en 1-2 dagen. Voor enkele betrokkenen maanden.	A		C
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Aantasting functioneren bestuur	A		
5.3 sociaal psychologische impact	Verwachtingspatroon: verwijtbaarheid bedrijven en instanties	A		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	0		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>B, aanzienlijk</b>		<b>0,012</b>		

### Waarschijnlijkheid

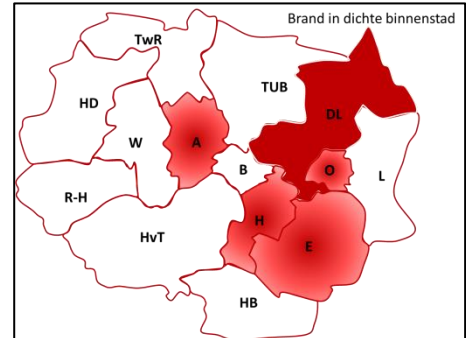
De waarschijnlijkheid van het scenario is afgeleid van cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De landelijke kans op brand in een woning is 0,1%, B, onwaarschijnlijk (5 voor de rekenmodule). De kans op een brand in een kwetsbaar object wordt (mede vanwege het grote aantal objecten) een klasse hoger ingeschaald (1%), namelijk C, mogelijk (8 voor de rekenmodule).



## Scenario 7: Brand in dichte binnenstad

### Uitgewerkt voorbeeld: Grote brand kern Ootmarsum

Binnensteden kenmerken zich vaak door een diversiteit van gecombineerde functies, zoals wonen boven winkels en horeca. Deze historische panden zijn vaak aaneengesloten en door de jaren heen verbouwd op basis van wetgeving waarbij brandpreventieve voorzieningen nog niet geborgd waren. Daarnaast zijn binnensteden compact opgezet wat beperkingen met zich meebrengt ten aanzien van bijvoorbeeld brandbestrijding. Ondanks de inspanningen van objectbeheerders en overheidsinstanties is een brand in een dichtbebouwde (historische) binnenstad of kern, zoals bijvoorbeeld in Ootmarsum, niet uit te sluiten.



In dergelijke dichte binnensteden bestaan risico's op een brand met uitbreiding over meer dan één pand en slachtoffers onder bewoners. De straten zijn nauw en daarmee moeilijk bereikbaar voor de hulpverleners. Tevens is de bluswaterbehoefte groter dan in een reguliere woonwijk. Panden zijn aaneengesloten, waardoor slechts vanaf één zijde een beeld kan worden gevormd van het incident, dat ook slechts vanaf één zijde bestreden kan worden.

*N.B.: De scenario's waarbij kleinschalige brand plaatsvindt die niet leidt tot grootschalige verstering van de dagelijkse gang van zaken, zijn hier niet verder uitgewerkt.*

### Inventarisatie en bronnen

#### Landelijke informatie:

- Rapport Brand aan de Kelders te Leeuwarden (Inspectie Veiligheid en Justitie, oktober 2013).

#### Regionale informatie:

- Hierbij wordt verwezen naar diverse incidenten over de afgelopen jaren zoals in Zwolle, Deventer en Leeuwarden.

### Algemene beschrijving scenario

Dichte binnensteden hebben de volgende kenmerken:

- Het gaat om oude bebouwing, vaak van voor 1940.
- Panden staan dicht op elkaar en met meerdere bouwlagen.
- Er is sprake van diverse functies boven en naast elkaar, met name wonen boven winkels.
- Brandontwikkeling kan door verbouw, aanbouw, samenvoegingen, splitsen en materiaalgebruik snel plaatsvinden.
- De bereikbaarheid voor hulpverleners is door smalle toegangswegen beperkt. De vindbaarheid en benadering van adressen boven andere functies is bij incidenten onduidelijk. Beeldvorming van het incident is vaak slechts vanaf één zijde mogelijk.
- Vluchtwegen komen niet rechtstreeks op een veilige locatie uit, maar kan leiden via onderliggende of naastgelegen objecten.
- Er is sprake van meerdere bouwblokken van dit type bebouwing (dicht nabij elkaar) in een kern.

Het gaat om een (beginnende) brand die laat wordt opgemerkt en niet direct geblust kan worden en/of een brand waardoor het verlaten van het pand noodzakelijk is. Mogelijke oorzaken zijn kortsluiting, oververhitting van elektrische apparatuur, beperkt onderhoud van verwarmingsinstallaties en schoorstenen of onzorgvuldig handelen van een (rokende) bewoner. Andere mogelijke oorzaken van het incident zijn een klein brandje als gevolg van (las- of slijp-) werkzaamheden, waar de betrokken bewoner er niet in slaagt deze direct te blussen. Ten slotte is het mogelijk dat een (optionele of verplichte) brandbeveiligingsinstallatie, goede brandscheiding of rookmelder niet aanwezig is of niet functioneert, waardoor een beginnend brandje niet tijdig wordt ontdekt. De beschikbaarheid van bluswater is beperkt en ingericht op kleinere incidenten, het kost (veel) tijd grootschalige watertransportsystemen op te bouwen.

In enkele Twentse gemeenten zijn bovendien grote aantallen studenten woonachtig. Studenten hebben over het algemeen een andere levensstijl. Ook is moeilijker te achterhalen of ze aanwezig zijn.

### Risico

**Bepalende factoren:** Een beginnend brandje kan escaleren als het niet tijdig ontdekt en geblust wordt. De omvang van het incident wordt verder bepaald door de tijd die een brandwerende scheiding stand houdt, de locatie, omvang en aard van het betrokken pand, het aantal bewoners en omwonenden en de mate waarin zij tijdig in staat zijn om zichzelf in veiligheid te brengen. Verschillende functies zitten boven elkaar en ingangen van individuele objecten zijn moeilijk vindbaar.

**Scenarioraamwerk:** In eerste instantie wordt alleen het pand waar de brand ontstaat bedreigd. Na 20 minuten kunnen ook andere panden bedreigd worden. Dit is afhankelijk van de locatie van het pand, de snelheid van de detectie en de snelheid en effectiviteit van optreden.

*Samenhang met andere scenario's:* De omvang van het incident zal beperkt blijven tot een huizenblok. Effecten ten aanzien van verkeer of evenementen kunnen zich tot een groter gebied uitstrekken.

### Slachtofferbeeld

Status	Aantal
Doden (T4)	1
Zwaargewonden (T1+T2)	2
Lichtgewonden (T3)	5
Getroffenen	20
Betrokkenen	200

### Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<i>Wijk: 1-4 weken</i>	<b>A</b>		
2.1 doden	2	<b>B</b>	0	C
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	2-4	<b>B</b>	0	C
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	<i>NVT</i>	0		
3.1 kosten	<20M€	<b>B</b>		
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	<i>NVT</i>	0		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<i>&lt; 400 gedurende 3-7 dagen</i>	<b>A</b>		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	<i>1 indicator (openbare orde) dagen</i>	<b>A</b>		
5.3 sociaal psychologische impact	<i>1 significante categorie</i>	<b>B</b>		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	<i>3 indicatoren</i>	<b>B</b>		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>B, aanzienlijk</b>		<b>0,022</b>		

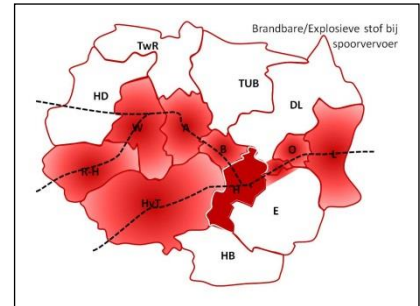
### Waarschijnlijkheid

De waarschijnlijkheid van het scenario is afgeleid van cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De landelijke kans op brand in een woning is 0,1%, onwaarschijnlijk (5). De kans op een brand in een kwetsbaar object (door welke oorzaak dan ook) wordt een klasse hoger ingeschaald, namelijk 1%: 8, mogelijk (midden). Uit de casuïstiek blijkt dat de kans op een brand in een historische binnenstad een grotere kans betreft en (gemiddeld) elke 10 jaar optreedt: 8, mogelijk.

## Scenario 8: Brandbare/Explosieve stof bij spoorvervoer

### Uitgewerkt voorbeeld: Explosie op het spoor nabij emplacement Hengelo

Het goederenvervoer per spoor in Nederland verloopt via een aantal knooppunten. Nabij die knooppunten, op emplacementen, vindt veelal een herschikking plaats van wagons en worden treinen opnieuw samengesteld voor het verdere vervoer. Over het spoor worden onder andere wagons vervoerd met brandbare/explosieve stoffen. Ook in het centrum van Hengelo is een goederenemplacement aanwezig, nabij het NS-reizigersstation. Incidenten met brandbare gassen (LPG) kunnen leiden tot een fakkelbrand, wolkbrand of een Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (BLEVE). Een *warme* BLEVE wordt veroorzaakt door een omgevingsbrand, waardoor de druk in de tank oploopt, waarna de tank kan ontploffen. Nabij emplacement Hengelo zijn de volgende typen oorzaken mogelijk: (a.) intrinsiek falen van een wagon met gevaarlijke stoffen, (b.) botsing tussen loc, trein, of rangeerdelen onderling en (c.) aanrijding tussen een trein of wagon en een ander (niet-trein) object.



**Het maatgevende scenario** dat is geselecteerd, is het ontstaan van een *warme* BLEVE veroorzaakt door een botsing. Een botsing vindt plaats bij de aansluiting van het spoor op het wisselcomplex. Het betreft een ketelwagon met een brandbaar gas (LPG) en een tweede trein met brandbare vloeistoffen (benzine en diesel). Door de botsing raakt de tankwand van een wagon met benzine lek. Vonken van de rem ontsteken de vloeistof in één klap. Een tweede tank met benzine raakt betrokken bij de brand en ondertussen warmt de tank met LPG snel op. Direct nadat de hulpdiensten arriveren en hun inzet beginnen, ontstaat een grote explosie waardoor enkele grote gebouwen in de omgeving zwaar beschadigd en in brand raken.

*N.B.: Een incident met giftige stof heeft andere effecten en is beschreven in het scenario incidenten met giftige stof bij inrichtingen.*

### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie:* Coördinatieplan spoor, Veiligheidsregio Twente (31-10-2016), Brandveiligheidsplan gevaarlijke stoffen goederenemplacement Almelo, ProRail Regio Noordoost (mei 2006), QRA emplacement Hengelo met SAFETI-NL (11 juni 2010).  
Rapport Veiligheid Spoor Twente (mei 2013)  
*Landelijke informatie:* Wet Basisnet, Regeling Basisnet

### Algemene beschrijving scenario

- Een plasbrand ontstaat doordat een brandbare vloeistof (bijvoorbeeld benzine of diesel) vrijkomt uit een spoorketelwagon. De vloeistof vormt een plas en kan ontstoken worden door een vonk van een treinrem of elektrische bekabeling nabij het spoor.
- Een *koude* BLEVE is mogelijk als gevolg van een impact op een ketelwagen en het instantaan vrijkomen van het onder druk staande brandbare gas. Dit kan het gevolg zijn van een botsing of ontsporing met zware impact op de tankwand danwel het afbreken van een flens. De kans op een koude BLEVE is het grootst bij de wissellocaties. Door aanrijdingen kunnen daar incidenten plaatsvinden (botsingen, ontsporingen) met voldoende kinetische energie om beschadigingen aan de ketelwagon te veroorzaken.
- Een *warme* BLEVE kent de grootste effectafstanden en is het geselecteerde, maatgevende scenario. Het wordt veroorzaakt doordat een externe plasbrand of fakkelbrand de ketelwagen met brandbaar gas verwarmt en verzwakt. De druk en de temperatuur in de tank lopen op, totdat de tankwand binnen circa 15 minuten bezwijkt en de inhoud vrijkomt als een enorme vuurbal.

*Effecten en hulpverlening:* De afstand waarover effecten ontstaan voor personen en gebouwen, is afhankelijk van de straal van de vuurbal en hittestraling. Wind heeft nauwelijks invloed op de effecten.

De hulpverlening in geval van een BLEVE zal zich hoofdzakelijk richten op het redden van slachtoffers en verzorgen van gewonden in de buitenste effectringen van het incident. Naar alle waarschijnlijkheid overlijden aanwezigen binnen een ordegruotte afstand van 100 tot 200 meter van het incident, tenzij zij erin slagen om zichzelf -tijdig- in veiligheid te brengen. In de schil tot ordegruotte 300 meter zal sprake zijn van vele zwaargewonden met ernstige brandwonden of lichamelijk letsel door mechanische impact. Daarbuiten (tot ordegruotte 400 à 500 meter) kunnen mensen indirect gewond raken door rondvliegend glas en brokstukken van constructies. Cultureel erfgoed wordt aangetast indien monumentale gebouwen en gevels verloren gaan.

### Risico

*Oorzaken:* Oorzaken voor een incident met brandbare/explosieve stoffen bij spoorvervoer kunnen zijn: Interactie tussen treinen tijdens aankomst of vertrek, interactie tussen aankomende/vertrekkende trein- en rangeerdeel, eenzijdig ongeval, locomotief wisselen/omhalen van een locomotief, interactie van rangeerdelen tijdens samenstelling van goederentrein door middel van omhalen en splitsen, heuvelen of stoten gevolgd door plaatsens, intrinsiek falen of (warme) BLEVE door brand.

*Bepalende factoren en scenarioraamwerk:* Het aantal aanwezigen in het effectgebied, de hoeveelheid aanwezige stof/gas, de mate van beleidsvoorbereiding (bijvoorbeeld rond externe veiligheid) en de mate waarin de benodigde maatregelen zijn genomen.

*Samenhang met andere scenario's:* Het is niet aannemelijk dat er meerdere ketelwagons tegelijkertijd zullen bezwijken. Het is wel mogelijk dat de opslagreservoirs opeenvolgend bezwijken, waardoor zij opeenvolgend tot een BLEVE kunnen leiden. De eerste explosie is maatgevend voor het aantal slachtoffers, omdat aangenomen wordt dat alle aanwezigen daarna snel het gebied ontluchten.

### Slachtofferbeeld

Status	Aantal bij tijdige ontruiming	Aantal bij niet-tijdige ontruiming
Doden	16-40	400-1.000
T1+T2	40-160	> 400
T3	1.000	1.000
Getroffenen	4.000	4.000
Betrokkenen	40.000	40.000

### Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<4km <sup>2</sup> (wijk) tot 1 week ontoegankelijk	<b>A</b>		
2.1 doden	16-40 (tot meer dan 400 indien niet tijdig ontruimd kan worden)	<b>Choog</b>	<b>C</b>	<b>E</b>
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	40-160 (max. >400)	<b>D</b>		<b>E</b>
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	<b>0</b>		
3.1 kosten	<2Mjrd€ *	<b>D</b>		
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	NVT	<b>0</b>		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<40.000 mensen en <1 maand	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>E</b>
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Aantasting openbare orde en functioneren bestuur	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>D</b>
5.3 sociaal psychologische impact	Perceptie en verwijtbaarheid	<b>B</b>		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	<b>0</b>		<b>A</b>
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>D, zeer ernstig</b>		<b>0,138</b>		

\* De materiële schade van de vuurwerkcramp in Enschede is geschat op €450 miljoen (wikipedia).

### Waarschijnlijkheid

Met de komst van Wet Basisnet zijn voor alle spoortrajecten met vervoer van gevaarlijke stoffen risicoplafonds ingesteld. Binnen Twente geldt dat er op basis daarvan geen sprake is van een zogenaamde plaatsgebonden risicocontour met een kans van  $1 \times 10^{-6}$  per jaar per kilometer buiten de infrastructuur. In de afgelopen jaren is op basis van realisatiecijfers van vervoer gevaarlijke stoffen geconcludeerd dat de aantallen wagons boven het niveau van de risicoplafonds lagen onder andere door omleidingsverkeer. Daarom wordt voor de waarschijnlijkheidsanalyse conservatief uitgegaan van maximale risicocontouren van  $10^{-5}$ .

Er is binnen Twente sprake van circa 40 kilometer spoor binnen de bebouwde kom, waar de omgeving van het spoor dichtbebouwd is en de effecten uit het beschreven scenario aan de orde kunnen zijn. Op basis van deze gegevens komt de waarschijnlijkheid van het scenario uit op B, onwaarschijnlijk (4 voor de rekenmodule).

## Scenario 9: Giftige stof bij inrichting

### Uitgewerkt voorbeeld: Giftige wolk bij Kolb Specialties

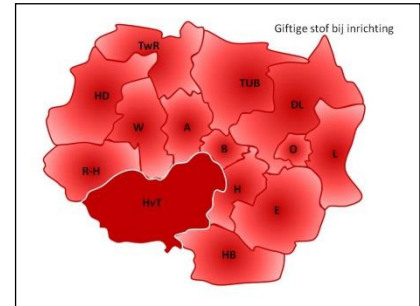
Voor de opslag, overslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen is een vergunningstelsel ingericht om risico's te minimaliseren en beheersen. Bedrijven verrichten inspanningen om incidenten te voorkomen. Een incident kan desondanks toch gebeuren, bijvoorbeeld bij de inrichting Kolb Specialties, gelegen aan de Langestraat 167 te Delden.

Voor de toxische effecten van dit scenario met de referentiestof (voorbeeldstof) ammoniak wordt het effectgebied snel opgebouwd (enkele minuten) tot het effect gedurende langere tijd (minimaal 30 minuten) optreedt. Het effectgebied, de giftige wolk, verplaatst zich met de wind mee en lost geleidelijk op.

Het geselecteerde, maatgevende scenario is een toxisch scenario met effecten tot 2 à 3 kilometer. Er is een kans op één of enkele dodelijke slachtoffers (met name binnen het bedrijfsterrein) en tientallen (zwaar)gewonden (met name onder de bevolking) binnen een straal van 500 meter. Bij de alarmcentrale zullen vanuit de omgeving veel reacties over stankoverlast binnenkomen.

*N.B.: Een brand in een opslag voor gevaarlijke stoffen, kan leiden tot vergelijkbare effecten en impact op de omgeving.*

*N.B.2: De scenario's waarbij kleinschalige lekkage plaatsvindt, die niet leiden tot grootschalige effectgebieden en verstoring van de dagelijkse gang van zaken, zijn hier niet verder uitgewerkt.*



### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie:* Rampbestrijdingsplan Kolb Specialties, te Delden (maart 2018).

### Algemene beschrijving scenario

Dergelijke scenario's en effecten zijn denkbaar bij (grotere) inrichtingen die vallen onder het beleid Brzo (Besluit risico's zware ongevallen), emplacementen of andere inrichtingen die vallen onder het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen) of opslagen voor gevaarlijke stoffen (PGS 15), zoals die in elke gemeente binnen de regio Twente (kunnen) voorkomen.

Het effect kan variëren van een kleine lekkage, tot breken van een leiding of falen van een tank. De kans op continue uitstroom bij lekkage (met kleinere effectafstanden, gedurende lange tijd) is groter dan de kans op een instantane uitstroom (met grote effectafstanden, gedurende kortere tijd). Ook zijn toxische effecten denkbaar bij brand in een opslag met gevaarlijke stoffen.

### Risico

*Oorzaken:* Een continue uitstroom van ammoniak kan ontstaan door een lekkage in de aansluitleiding, of het afbreken van een koppeling of flens. Oorzaken kunnen ook zijn het breken of losschieten van een laad- en losslang en het lekken of falen van een tank met een toxische stof. Ook zijn mechanische oorzaken mogelijk, zoals een aanrijding (door bijvoorbeeld een heftruck) met een leiding of tank.

*Bepalende factoren:* Van invloed op de omvang van een incident met een giftige stof zijn de weersomstandigheden, de hoeveelheid en aard van de gevaarlijke stof, de omvang van de lekkage, het aantal aanwezigen in het benedenwindse effectgebied (bijvoorbeeld aanwezigheid van personen op de sportaccommodatie) en de effectiviteit van repressief optreden.

*Samenhang met andere scenario's:* In het effectgebied van een toxisch incident kunnen zich bijvoorbeeld verkeersongevallen voordoen indien automobilisten of fietsers onwel worden. Om dit te voorkomen worden wegen in het effectgebied afgesloten.

**Slachtofferbeeld**

Status	Aantal overdag	Aantal 's-nachts
Doden (T4)	2	0
Zwaargewonden (T1+T2)	29	4
Lichtgewonden (T3)	58	9
Getroffenen	500	500
Betrokkenen	2.000	2.000

**Impact**

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<2 dagen/wijk	A	0	
2.1 doden	2 (laag:0)	B	0	
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	29 (16-40) Laag: 4-16	Choog	C	
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	0		
3.1 kosten	<2M€	A		
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	Max. 4 km <sup>2</sup>	A		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	4.000 mensen gedurende <2 dagen	A		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Aantasting openbare orde en functioneren bestuur, dagen (weken, maanden)	C		D
5.3 sociaal psychologische impact	Verwachtingspatroon: grote verwijtbaarheid bedrijf en instanties	C		D
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	0		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule):		<b>C, ernstig</b>	<b>0,053</b>	

**Waarschijnlijkheid**

De waarschijnlijkheid van het scenario is gebaseerd op gemiddeld vergunde plaatsgebonden risicocontouren van maximaal 10<sup>-4</sup> tot 10<sup>-5</sup>: B, onwaarschijnlijk (5 voor de rekenmodule).



## Scenario 10: Incident nabije kerncentrale

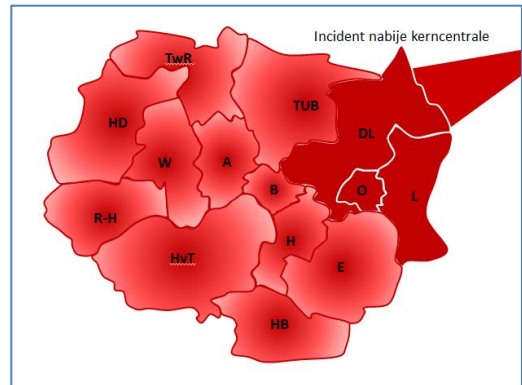
### **Uitgewerkt voorbeeld: Incident kerncentrale Lingen (als gevolg van een actieve geplande lozing)**

Voor het gebruik van nucleaire stoffen binnen een kerncentrale is een vergunningstelsel ingericht. Er wordt al decennia lang beleid ontwikkeld, geïmplementeerd en aangescherpt. Kerncentrales verrichten inspanningen om incidenten te voorkomen. Een incident kan evenwel gebeuren, als gevolg van menselijk falen, bij de kerncentrale Emsland, hemelsbreed ruim 20 kilometer over de grens in Duitsland. Het geselecteerde, maatgevende scenario leidt tot vrijkomen van radioactief materiaal.

Een incident wordt voorafgegaan door een gebeurtenis waardoor de koeling van de brandstofstaven uitvalt. De veiligheidssystemen hebben onvoldoende gewerkt en het personeel is er niet in geslaagd maatregelen te treffen om de koeling alsnog te herstellen. De brandstofstaven raken oververhit, zodat ze beschadigd raken en gedeeltelijk smelten. Hierbij komen de radioactieve stoffen uit de brandstofstaven vrij in het reactorvat en andere delen van het koelsysteem.

Het rampbestrijdingsplan wordt in werking gesteld, diverse (inter-)nationale en gemeentelijke organisaties, samen met de hulpverleningsdiensten, starten direct met (voorbereiding van) verschillende ongevalbestrijdingstaken. Gedurende de dag raken bij de bestrijding van alle problemen enkele personen in de kerncentrale besmet. Via schade in het koelsysteem komen de radioactieve stoffen binnen de veiligheidsinsluiting van de kerncentrale (containment) vrij. In een aantal uren bouwt de druk in dit containment op en dit leidt, 24 uur nadat de koeling faalde, tot een lozing naar buiten.

Het radioactieve materiaal wordt door de wind meegevoerd en kan, afhankelijk van de vrijgekomen hoeveelheid, weersomstandigheden en windrichting, deels gedeponeed worden op de grond en gebouwen binnen Duitsland en (delen van) één of enkele gemeenten in Nederland. Bij de ontruiming overlijden 2 personen in een verkeersincident en vallen enkele gewonden. In Twente raken enkele personen besmet met radioactief materiaal, tientallen mensen maken zich zorgen over mogelijke effecten voor hun gezondheid op langere termijn.



### **Inventarisatie en bronnen**

#### *Regionale c.q. gemeentelijke informatie:*

- Rampbestrijdingsplan Kernkraftwerk Emsland (31 oktober 2012).

#### *Landelijke informatie:*

- Scenario's nationale risicobeoordeling 2008/2009, Ministerie van BZK;
- Leidraad kernongevallenbestrijding, Ministerie van VROM, aug 2004;
- Responsplan NPK (Nationaal plan kernongevallen), EPAn (Eenheid planning en advies nucleair).

### **Algemene beschrijving scenario**

Bij een kerncentrale kunnen zich verschillende soorten ongevallen voordoen. De kans op een ernstig ongeval is kleiner dan de kans op een klein ongeval. Bij een ongeval zal niet altijd een lozing van radioactieve stoffen optreden. De gevolgen van het geselecteerde scenario zijn aanzienlijk. Het gebied binnen enkele kilometers rondom de kerncentrale wordt ontruimd bij dreiging van een grote lozing. Binnen een gebied van een vijftigtal kilometers moeten aanwezige personen jodiumtabletten innemen. In een groter gebied tot enkele tientallen kilometers benedenwinds van de centrale moet binnenshuis worden geschuold. Bij blootstelling aan hoge concentraties, gedurende lange tijd, wordt de kans op kanker verhoogd. Het is daarom van belang dit materiaal zo goed mogelijk te verwijderen. Mogelijk is lokaal een gebied tot een half jaar niet toegankelijk. Uiteindelijk (na weken, maanden) zal het radioactieve materiaal zich verdund via de wind verspreiden over een afstand van vele honderden kilometers in Europa.

### Risico

Gezien de lozing circa een etmaal na aanvang van het ongeval optreedt, kunnen gebieden worden afgezet en verkeersmaatregelen worden getroffen. Dit om planmatige ontruiming en ook de verwachte spontane evacuatie zoveel mogelijk in goed banen te leiden, hoewel in de haast en drukte enkele ernstige (verkeers-)ongevallen zijn te verwachten. Zeker de eerste paar weken na het ongeval zijn landbouwmaatregelen nodig in verband met de voedselveiligheid. Er zal worden gereageerd door preventief instellen van een importverbod op goederen uit het getroffen gebied (en land), waardoor grote economische schade ontstaat.

De onrust in Nederland (en daarbuiten) zal groot zijn. Veel hangt af van de communicatie van de overheid met de bevolking. In het rapport 'Scenario's nationale Risicobeoordeling 2008/2009' wordt op basis van het (veel ernstiger) Tsjernobyl-incident aangegeven dat het aantal verdenkingen en slachtoffers op de lange termijn tussen de 100 en de 1.000 kan liggen. Aangezien het een kerncentrale in Duitsland betreft, zal een groot gedeelte van de slachtoffers niet binnen Nederland vallen.

### Slachtofferbeeld

Status	Aantal	Toelichting
Doden	2	Als gevolg van secundaire (verkeers-) ongevallen
T1+T2	6 (25% van 25 *)	De overige slachtoffers vallen buiten Twente
T3	19 (75% van 25 *)	De overige slachtoffers vallen buiten Twente
Getroffenen	(Inter)Nationaal	
Betrokkenen	Europa-breed	

### Impact

Status	Waarde *	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	lokaal 4-40 km <sup>2</sup> en 1-6 maanden	<b>C</b>	<i>B</i>	<i>D</i>
2.1 doden	2-4 (of 0)	<b>B</b>	<i>0</i>	
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	2-4 (max 4-16)	<b>B</b>	<i>0</i>	<i>C</i>
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	<b>0</b>		
3.1 kosten	<2Mjrd€ (max >2Mjrd€)	<b>D</b>		<i>E</i>
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	40 – 400 km <sup>2</sup> 1-6 maanden	<b>D</b>		<i>E</i>
5.1 verstoring van het dagelijks leven	>40.000 mensen en tot een week (<4.000 meer dan een maand), tenminste 3 indicatoren	<b>E</b>		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Openbare veiligheid en functioneren politiek/bestuur: weken/maanden	<b>C</b>	<i>B</i>	<i>D</i>
5.3 sociaal psychologische impact	Impact vanwege perceptie, verwijtbaarheid en beperkt handelingsperspectief	<b>D</b>	<i>C</i>	<i>E</i>
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	<b>0</b>		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>D, zeer ernstig</b>		<b>0,230</b>		

\* Het te verwachten slachtofferbeeld en de impact onder aanwezigen binnen Twente wordt hier op hoofdlijnen in beeld gebracht. Er wordt vanuit gegaan dat het slachtofferbeeld onder aanwezigen in andere (veiligheids)regio's en Duitsland in beeld wordt gebracht in het risicoprofiel van de betreffende regio.

### Waarschijnlijkheid

Conform de veiligheidseisen van de overheid moet de kans op een ernstig ongeval kleiner zijn dan één keer in de miljoen jaar (<<0,005%). Gebaseerd op het Nationaal Veiligheidsprofiel 2016: A, zeer onwaarschijnlijk (1 voor de rekenmodule: de lage categorie).



## Scenario 11: Incident met ondergrondse opslag

### Uitgewerkt voorbeeld: Lekkage van gasolie uit caverne onder de Marssteden in Enschede

Bij een bedrijf op het bedrijventerrein de Marssteden te Enschede wordt door een medewerker een sterke diesellucht waargenomen. De medewerker belt met de meldkamer. De meldkamer alarmeert een eenheid van de brandweer die ter plaatse gaat. De brandweer treft op meerdere plekken olieverontreiniging in de bodem aan.

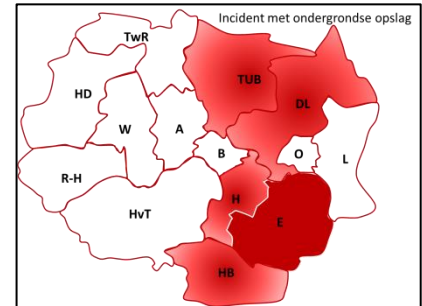
Onmiddellijk wordt groot opgeschaald en komen de hulpdiensten ter plaatse om het terrein grootschalig af te zetten. Het Waterschap wordt ingeschakeld vanwege de nabije ligging van oppervlaktewater en mogelijke verontreiniging van grondwater. Het bedrijventerrein wordt ontruimd vanwege de sterke geur van benzeen.

Om de daadwerkelijke omvang vast te stellen worden grondmonsters genomen en wordt op een aantal locaties grond afgegraven. De lekkage blijkt van grote omvang te zijn.

In de dagen na het incident wordt voor de mogelijke oorzaak al snel gekeken naar de opslag van gasolie in de cavernes 90 tot 400 meter onder de Marssteden. De opslag van gasolie in de cavernes maakt deel uit van de strategische reserves. In totaal zit er 750.000 m<sup>3</sup> gasolie opgeslagen in vijf cavernes. Vermoedelijk is de toevoerleiding naar één van de cavernes gaan lekken. De beheerder van de cavernes haalt onmiddellijk de druk van de cavernes af, waardoor verdere lekkage wordt vermeden.

Ter voorkoming van verspreiding van de olie via het grondwater worden damwanden rondom de verontreiniging geslagen. Het oppervlaktewater wordt afgekoppeld van andere wateren. Er wordt gelijk gestart met de saneringsoperatie van de verontreinigde grond en water.

Door het incident ontstaat in de brede omgeving van Enschede en Hengelo onrust over de betrouwbaarheid van het drinkwater en land- en tuinbouwgronden.



### Inventarisatie en bronnen

#### Regionale c.q. gemeentelijke informatie:

- Inpassingsplan Gasolieopslag zoutcavernes regio Twente (Ministerie van Economische Zaken, januari 2013)
- Gasolieopslag uitgeproduceerde zoutcavernes regio Twente (Milieueffectrapport) (Ministerie van Economische Zaken, januari 2012)
- Achtergronddocument externe veiligheid bij het MER over gasolieopslag (Tauw, april 2013).
- Staat van de sector zout (Staatstoezicht op de Mijnen, 2018).

### Algemene beschrijving scenario

Scenario's met lekkages in de grond zijn denkbaar bij (deels buiten productie gestelde en deels in gebruik zijnde) zoutcavernes in het gebied tussen Hengelo en Enschede en buiten productie gestelde behandlingslocaties van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM), voornamelijk in Noordoost-Twente. In de afgelopen jaren zijn meerdere lekkages met kalk, gips en pekkel opgetreden en is geconstateerd dat er bij meerdere oude boorputten sprake is van verontreiniging. De buiten productie gestelde zoutcavernes en behandlingslocaties worden tegenwoordig gebruikt ten behoeve van ondergrondse opslag van onder meer productiewater en gasolie.

Effecten van het scenario uiteten zich vooral op het vlak van milieu (verontreiniging van grond en water of sterke concentraties in de lucht). Gevaar is dat er veel tijd zit tussen begin van de lekkage en ontdekken. Indirect kunnen daardoor ook slachtoffers onder dieren of in een uitzonderlijk geval zelfs mensen vallen, als gevolg van inname van verontreinigd water. Door onzekerheid over de situatie onder de grond, is maatschappelijke onrust en bestuurlijke aandacht direct aanwezig.

### Risico

**Oorzaken:** zowel de opslagvoorziening zelf (caverne) of de toevoerleiding er naartoe kunnen lek raken. Mogelijke oorzaken daarvan zijn teruglopende kwaliteit door ouderdom van materiaal of verzakkingen/verschuivingen van grondlagen.

**Bepalende factoren:** van invloed op de omvang van de effecten is de tijdsduur tussen lekkage en ontdekking van vervuiling.

**Samenhang met andere scenario's:** mogelijke gevolgsenario's zijn maatschappelijke onrust en (in uiterste geval) verontreiniging in drinkwaternet.

### Slachtofferbeeld

Status	Aantal overdag
Doden (T4)	0
Zwaargewonden (T1+T2)	0
Lichtgewonden (T3)	0
Getroffenen	4.000
Betrokkenen	20.000

### Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	1-6 maanden max 4 km <sup>2</sup>	<b>B</b>		
2.1 doden	0	0		
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	0	<b>0</b>		
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	<b>0</b>		
3.1 kosten	<200 miljoen €	<b>C</b>		<i>D</i>
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	Max. 4 km <sup>2</sup>	<b>A</b>		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<4.000 mensen langer dan een maand	<b>D</b>	<i>C</i>	
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Aantasting functioneren politieke vertegenwoordiging en functioneren openbaar bestuur (weken)	<b>C</b>		<i>D</i>
5.3 sociaal psychologische impact	Verwachtingspatroon: grote verwijtbaarheid bedrijf en instanties, onbekendheid met incident, onbekend met handelingsperspectief	<b>D</b>		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	<b>0</b>		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>C, ernstig</b>		<b>0,093</b>		

### Waarschijnlijkheid

De waarschijnlijkheid van het scenario is gebaseerd op gemiddeld vergunde plaatsgebonden risicocontouren van maximaal 10<sup>-6</sup>: B, onwaarschijnlijk (4 voor de rekenmodule).

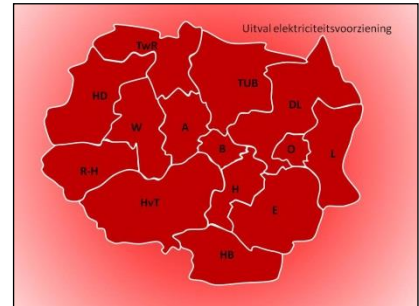
## Scenario 12: Uitval elektriciteitsvoorziening

### **Uitgewerkt voorbeeld: Uitval elektriciteitsvoorziening in de regio Twente**

Energieproducenten en netbeheerders verrichten grote inspanningen om de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening te garanderen. Toch blijft de kans op een incident bij een cruciale transportkabel of beschadiging van een transportleiding bestaan. In dit scenario ontstaat een elektriciteitsstoring doordat het verdeelstation in Hengelo uitvalt.

**Incidentverloop:** Gevolgen bij stroomuitval gedurende:

- Eerste 2 uur: Hinder voor de reguliere bedrijvigheid (denk aan pinbetalingen), vastgelopen liften, mogelijk verkeersongevallen door uitval verkeerslichten. Huishoudelijke apparatuur valt uit en er is geen verwarming of warm water. Noodvoorzieningen in ziekenhuizen treden in werking. Door overbelasting van het telefoonnet kunnen 112 meldingen, dan wel automatische brandmeldingen, vertraagd binnenkomen. Er kunnen problemen optreden met de watertoevoer (drinkwater en bluswatervoorzieningen).
- Tussen 2 en 8 uur: De kans dat het incident uitgroeit tot een calamiteit wordt groter, de druk op het bevoegd gezag en de hulpverleningsdiensten neemt toe. Er is multidisciplinaire afstemming nodig tussen hulpverleningsdiensten. De gevolgen van de uitval van apparaten en communicatiemiddelen worden steeds groter, er is geen kunstlicht, geen koeling, geen water in flatgebouwen en in de winter wordt het gemis aan verwarming steeds hinderlijker. Forensen ondervinden vertragingen in het openbaar vervoer, ook ondervinden winkeliers en klanten hinder omdat er geen pinbetalingen gedaan kunnen worden.
- Langer dan 8 uur: Er is multidisciplinaire afstemming nodig tussen hulpverleningsdiensten, continuïteit noodvoorzieningen wordt bedreigd, bevoorrading loopt gevaar, noodventilatie voor veehouders wordt urgent, er ontstaat een extra verkeersdruk en beheersing van verkeersstromen is nodig, ventilatie en waterafvoer in tunnels behoeft aandacht etc. Kwetsbare groepen die thuis wonen en medische apparatuur nodig hebben kunnen in de problemen komen, wat zal leiden tot extra ziekenhuisopnames.
- Meer dan 24 uur uitval: langdurige verstoring waarvan de effecten multidisciplinair bestreden moeten worden. Het is denkbaar dat door falen van noodvoorzieningen enkele ernstig zieken (vroegtijdig) overlijden.



### **Inventarisatie en bronnen**

**Regionale c.q. gemeentelijke informatie:** Aandachtspunten bij langdurige stroomuitval (versie 2.2, januari 2009).

**Landelijke informatie:** Bescherming vitale infrastructuur (Ministerie BZK, 2005).

Betrouwbaarheid van elektriciteitsnetten in Nederland, Resultaten 2017 (Netbeheer Nederland & Movares, 2018)

### **Algemene beschrijving scenario**

De energielevering (elektriciteit) kan gepland of ongepland wegvallen, voor de beschrijving van de effecten is de oorzaak niet van belang. In de zomer kan een lage waterstand in de rivieren of hoge temperatuur leiden tot beperkingen in de opname van koelwater met gevolgen voor de energieproductie en -levering in Nederland. Het jaargetijde waarin de stroomuitval plaatsvindt heeft invloed op de effecten. Zo zullen in de winter problemen gaan ontstaan doordat burgers zonder verwarming komen te zitten, in de zomer leidt het uitvallen van koelingen tot schade. Kleinschalige stroomuitvallen komen regelmatig voor op wijk- of dorpsniveau. Bij dergelijke uitvallen kan binnen enkele uren voor een omleiding worden gezorgd of van alternatieve voorzieningen in aanliggende wijken gebruik worden gemaakt.

*Kritische momenten:*

- Fase 0 (operationeel), 1 (beperkt reservevermogen) en 2 (onvoldoende reservevermogen).

Prioriteiten in afschakelvolgorde, zoals vastgelegd per ministeriele regeling:

- Prio 1 (openbare orde en veiligheid, volksgezondheid), prio 2 (kritische processen industrie, nuts- en basisvoorzieningen) en prio 3 (overigen).

Stroomuitval kan gevolgen hebben voor de mogelijkheden tot optreden van de hulpverleningsdiensten.

**Risico**

*Oorzaken:* Er kan sprake zijn van het bewust uitschakelen van de elektriciteitsvoorziening of uitval doordat het landelijke transportnet beschadigd raakt door werkzaamheden die (elders) aan het transportnet plaatsvinden, door werkzaamheden bij externe partijen of door extreme weersomstandigheden. Zelfs incidenten elders in Europa kunnen in verschillende delen van Europa leiden tot stroomuitval. Daarnaast kan een cybercrime actie ook een mogelijke oorzaak van het (bewust) uitschakelen van de elektriciteitsvoorziening zijn.

*Mogelijke triggers:* Falen van het netwerk of (bewuste) afschakeling van de stroomvoorziening

*Samenhang met andere scenario's:* Het (langdurig) uitvallen van de stroom leidt tot het (tijdelijk) stilvallen van alle bedrijvigheid (denk aan pinbetalingen). De netwerkbeheerders zijn verplicht om afschakel- en herstelplannen op te stellen met het oog op storingen of dreigende storingen in de elektriciteitsvoorziening. Uitval van elektriciteitsvoorziening kan tevens leiden tot uitval van telecommunicatie en ICT.

**Slachtofferbeeld**

Status	Aantal
Doden (T4)	0 of 2-4 *
Zwaargewonden (T1+T2)	0
Lichtgewonden (T3)	0
Getroffenen	allen
Betrokkenen	allen

\* *Het is denkbaar dat door falen van noodvoorzieningen enkele ernstig zieken (vroegtijdig) overlijden.*

**Impact**

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<i>Regio: 2-6 dagen</i>	<b>C</b>		
2.1 doden	<i>NVT (hoog:2-4)</i>	<b>0</b>		<i>B</i>
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	<i>&gt;40.000 mensen gedurende 2-6 dagen</i>	<b>D</b>	<i>C</i>	
3.1 kosten	<i>&lt;200M€ (laag:&lt;20M€)</i>	<b>C</b>	<i>B</i>	
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<i>&gt;40.000 mensen Gedurende 3-7 dagen</i>	<b>D</b>	<i>C</i>	
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	<i>Aantasting openbare orde en functioneren bestuur, weken</i>	<b>B</b>		
5.3 sociaal psychologische impact	<i>Verwachtingspatroon: verwijtbaarheid bedrijven en instanties</i>	<b>B</b>		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>C, ernstig</b>		<b>0,096</b>		

**Waarschijnlijkheid**

De waarschijnlijkheid van het scenario, gebaseerd op het Nationaal Veiligheidsprofiel 2016: D, waarschijnlijk (11 voor de rekenmodule).

## Scenario 13: Verontreiniging in drinkwaternet

### Uitgewerkt voorbeeld: drinkwaternet vervuild in de regio Twente

Leverancier en netwerkbeheerder verrichten grote inspanningen om continuïteit van de drinkwatervoorziening te garanderen. Een incident kan desondanks toch gebeuren bij een cruciaal spaarbekken.

Besmetting van het drinkwater wordt ontdekt doordat meerdere burgers zich melden bij hun huisartsen met diverse gezondheidsklachten. Het duurt twee dagen voordat duidelijk wordt dat de drinkwatervoorziening is besmet. Op dag twee maken Vitens en de overheid bekend dat de drinkwatervoorziening niet betrouwbaar is. Circa 150.000 aansluitingen zijn getroffen. Het water moet drie minuten gekookt worden voor het kan worden gedronken. Er ontstaat direct een grote vraag naar flessen bronwater, de winkels in de regio raken snel uitverkocht.

Verzorgingstehuizen en ziekenhuizen hebben grote moeite hun dienstverlening voort te zetten. Enkele ernstig zieken hebben te maken met zware ziekteverschijnselen, uiteindelijk herstellen zij. Na vier dagen blijkt dat een drinkwaterreservoir van Vitens in Enschede de bron is van de besmetting. Het reservoir wordt afgesloten, het leidingensysteem doorgespoeld en de normale drinkwatervoorziening wordt hersteld op de zesde dag van het incident. Uit later onderzoek blijkt dat het dak van het reservoir heeft gelekt, waardoor bacteriën het drinkwater konden vervuilen.

*N.B.: De scenario's waarbij kleinschalige uitval van drinkwatervoorzieningen plaatsvinden, die niet leiden tot grootschalige verstoring van de dagelijkse gang van zaken, zijn hier niet verder uitgewerkt.*



### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie:* Nooddrinkwatervoorziening in samenwerking met Vitens.

*Landelijke informatie:* Verontreiniging met E-coli-bacterie in drinkwaternet 180.000 huishoudens, waterbedrijf PWN, mei 2007.

### Algemene beschrijving scenario

De continuïteit van de drinkwatervoorziening is conform de waterleidingwet geborgd.

Toch kan de levering van drinkwater in gevaar komen, er zijn dan problemen ten aanzien van de kwantiteit of kwaliteit van het drinkwater.

Kwantiteitsproblemen kunnen ontstaan door uitval van meerdere productiebedrijven en/of transportleidingen.

Kwaliteitsproblemen ontstaan wanneer het drinkwater is besmet met bacteriën of een chemische verontreiniging. Deze verontreinigingen kunnen ontstaan door werkzaamheden aan installaties en het leidingnet. De verontreinigingen kunnen ook opzettelijk worden ingebracht door kwaadwillenden.

In geval van een kwantiteitsprobleem is het mogelijk dat binnen het drinkwaternet een of meerdere voorzieningen uitvallen waardoor de levering van drinkwater wordt onderbroken voor een periode langer dan 4 uur. Gelet op het feit dat Vitens werkt met meervoudig uitgevoerde systemen, is het minder waarschijnlijk dat er een storing optreedt met meer dan 2.000 aansluitingen.

Het bemonsteren en controleren van drinkwater gebeurt dagelijks. Doorgaans worden besmettingen hierdoor als eerste gedetecteerd. In het geval van een besmetting worden passende maatregelen genomen zoals desinfectie met chloor en/of kookadvies en bij zeer ernstig ingeschatte besmettingen het acuut stoppen van de waterlevering.

Een besmetting van het drinkwater kan ook ontdekt worden doordat meerdere burgers zich melden bij hun huisartsen met diverse gezondheidsklachten. Indien een relatie wordt gelegd met de drinkwatervoorziening duurt het in het uiterste geval nog twee dagen voordat de bron van de besmetting is vastgesteld. In veel gevallen zal het veel minder dan 2 dagen duren.

**Maatgevend scenario:** Besmetting in het drinkwaternet wordt ontdekt en heeft gevolgen voor meer dan 2.000 aansluitingen. De besmetting wordt indirect ontdekt, namelijk uit het feit dat circa 100 burgers zich bij hun huisarts melden met diverse gezondheidsklachten of door klachten die bij Vitens worden gemeld. Bij enkele mensen kan dit belangrijke invloed hebben op hun gezondheid. Scenario's die niet leiden tot grootschalige verstoring van de dagelijkse gang van zaken, zijn hier niet verder uitgewerkt.

### Risico

*Oorzaken:* Een lek in een leiding of pomp kunnen leiden tot een verontreiniging in een reservoir. Vanaf daar kan de verontreiniging zich verspreiden.

*Bepalende factoren:* De aard van de verontreiniging en de oorzaak bepalen hoe snel de bron gelokaliseerd kan worden en welke maatregelen (consequenties in geld en tijd) nodig zijn om de verstoring te beëindigen. Er zullen direct acties worden uitgezet om de bron van de besmetting te achterhalen. Als de oorzaak van de besmetting is gevonden en is geëlimineerd worden acties uitgezet om de transport- en

distributieleidingen en woonhuisaansluitingen te reinigen. Doorgaans is het langdurig doorspoelen van de leidingsystemen een probaat middel om de problematiek op te lossen.

*Samenhang met andere scenario's:* Verstoring van de drinkwatervoorziening leidt onder andere tot problemen bij de dagelijkse gang van zaken in verzorgingstehuizen en ziekenhuizen.

### Slachtofferbeeld

Status	Aantal
Doden (T4)	0
Zwaargewonden (T1+T2)	5
Lichtgewonden (T3)	100
Getroffenen	150.000
Betrokkenen	200.000

### Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
2.1 doden	<i>0 (hoog: 1)</i>	<b>0</b>		<i>A</i>
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	<i>4-16 (16-40)</i>	<b>C</b>		<i>Choog</i>
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	<i>&gt;40.000 mensen gedurende 2-6 dagen</i>	<b>D</b>		
3.1 kosten	<i>&lt;20M€</i>	<b>B</b>		
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<i>&gt;40.000 mensen gedurende 3-7 dagen</i>	<b>D</b>		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	<i>Aantasting openbare orde en functioneren bestuur, dagen/weken</i>	<b>B</b>		
5.3 sociaal psychologische impact	<i>Verwijtbaarheid bedrijven en instanties, wel groot handelingsperspectief</i>	<b>A</b>		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>C, ernstig</b>		<b>0,086</b>		

### Waarschijnlijkheid

De waarschijnlijkheid van het scenario, indirect afgeleid van de Nationale risicobeoordeling 2012 (een categorie minder waarschijnlijk dan de uitval van de elektriciteitsvoorziening): C, mogelijk (8 voor de rekenmodule).

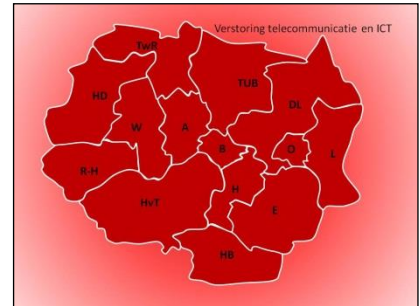


## Scenario 14: Verstoring ICT

### Uitgewerkt voorbeeld: Verstoring in de regio Twente

Providers en netwerkbeheerder verrichten grote inspanningen om continuïteit van de telecommunicatievoorzieningen te garanderen. Een incident kan desondanks toch gebeuren door een keten van onvoorziene gebeurtenissen. Het geselecteerde maatgevende scenario is de uitval van telecommunicatie. De uitval van telecom betekent dat er niet meer kan worden gebeld (vast en mobiel), internetten, televisie kijken en radio luisteren (via de kabel) zijn niet meer mogelijk. Wel blijven C2000 (hulpverleningsdiensten) en het noodcommunicatievoorziening (communicatie overheid) functioneren. Dit is 2 uur in de lucht te houden, daarna is het dus ook onmogelijk om 112 te bellen. De toepassingsmogelijkheden van telecommunicatie krijgt een steeds grotere rol in het dagelijks leven. De effecten zijn daardoor zeer groot en leiden tot niet meer kunnen betalen met pin of creditcard, uitvallen of niet meer kunnen aansturen van matrixborden boven de weg, patiëntgegevens zijn mogelijk niet altijd volledig toegankelijk uit het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD), uitvallen van elektronisch beveiligde deuren, sluisen, bruggen, tunnels, drinkwaterpompen, alarmlijnen juweliers, brandalarmen etc. Het resultaat is grote maatschappelijke onrust en zeer grote economische schade. Het duurt twee dagen tot een week om de storing op te lossen.

*N.B.: De scenario's waarbij kleinschalige telecom- of ICT-verstoringen plaatsvinden, die niet leiden tot grootschalige verstoring van de dagelijkse gang van zaken, zijn hier niet verder uitgewerkt.*



### Inventarisatie en bronnen

*Landelijke informatie:* Eindrapport Telecom/ICT, VISTIC Fase 3 (EZ, 27 november 2006), Rapport bescherming vitale infrastructuur (BZK, 1 september 2005) en Nationale risicobeoordeling 2012 (BZK).

### Recente incidenten

*DOS-aanval, februari 2018:* Bij een DDoS aanval maken heel veel computers bewust verbinding met één server achter een website, bijvoorbeeld van een bank. De hackers proberen een website onbereikbaar te maken door een server te overspoelen met webverkeer. Een MBO student viel in februari de Belastingdienst en enkele banken aan.

*Petya Virus, zomer 2017:* Petya virus, gericht op Oekraïense doelwitten, bedoeld om zoveel mogelijk schade aan te richten, onderdeel van een serie aanvallen.

*Vodafone brand 2012:* Op 4 april 2012 brak brand uit in een bedrijfspand in Rotterdam. In een aangrenzend deel van het pand was een strategische telefooncentrale van Vodafone gehuisvest. In regio Zuid Holland voelen circa 700 zendmasten van Vodafone uit. Hierdoor hadden honderdduizenden inwoners langere tijd geen GSM en internetverbinding.

### Algemene beschrijving scenario

ICT is een vakgebied dat zich bezighoudt met informatiesystemen, telecommunicatie en computers.

Telecommunicatie betreft het overbrengen van informatie van de ene plek naar een andere zonder dat iets of iemand zich fysiek daar naartoe verplaatst, bijvoorbeeld (mobiele) telefoon, radio, televisie en internet. Voor een betrouwbare overdracht van informatie is een transportmedium nodig zoals koperkabels, een coaxkabel, glasvezel of vacuüm.

De telecomsector is een complexe omgeving met veel partijen. Er is een beheerder van de infrastructuur voor telecommunicatie, zowel voor het mobiele net als voor het vaste net. Tevens zijn er diverse providers die producten en dienstverlening aanbieden aan zakelijke partijen en particulieren. Bij landelijke uitval is niet in elke veiligheidsregio een liaison beschikbaar voor overleg met het operationele team en het beleidsteam. Wegvallen van telecommunicatienetwerk heeft verstreckende gevolgen voor het zakelijke en sociaal-maatschappelijke leven. De duur van het incident is onvoorspelbaar en kan variëren van enkele uren tot (voor delen van het land) enkele dagen.

## Risico

**Oorzaken:** Bewust menselijk handelen, technisch falen en natuurrampen kunnen leiden tot een verstoring van de telecommunicatie en ICT-netwerk. Daarnaast is het mogelijk dat bijvoorbeeld door een anti-globaliseringsgroep met virus besmette netwerkapparatuur op afstand wordt uitgeschakeld. Het Nederlandse IP netwerk, internet, telecomverkeer en dataverkeer raken daardoor direct buiten werking. Hierdoor vallen ook andere vitale voorzieningen uit. Een dergelijke fout is moeilijk op te sporen. Bij bewust menselijk handelen, bijvoorbeeld een terroristische daad, zijn de effecten op de maatschappij groter. Een gevoel van onveiligheid zal de boventoon voeren. Ook boosheid kan een grote rol gaan spelen. De maatschappelijke onrust zal groter zijn.

**Scenario's:** Mogelijke doden of gewonden kunnen vallen als gevolg van het falen van verkeersregelinstanties. Opstarten van netwerkapparatuur kan moeizaam verlopen en vooraf worden gegaan door diverse storingen of compleet falen van apparaten. Wanneer 112 niet meer te bereiken is (mogelijk na 2 uur), kunnen meerdere mensen in de problemen komen.

**Samenhang met andere scenario's:** Het (langdurig) uitvallen van telecommunicatie leidt tot het (tijdelijk) stilvallen van alle bedrijvigheid. Uitval van telecom en ICT kan het gevolg zijn van de uitval van de elektriciteitsvoorziening, of door extreem weer.

## Slachtofferbeeld

Status	Aantal
Doden (T4)	0 (hoog*:2-4)
Zwaargewonden (T1+T2)	0 (hoog*:2-4)
Lichtgewonden (T3)	0
Getroffenen	allen
Betrokkenen	allen

\* Het is denkbaar dat door falen van noodvoorzieningen enkele ernstig zieken (vroegtijdig) overlijden. Ook is het denkbaar dat mensen overlijden door het niet tijdig kunnen bereiken van de meldkamer.

## Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	2-6 dagen (eventueel bij buitenlandse inmenging)	A		C
2.1 doden	0 (hoog:2-4)	0		B
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	0 (hoog:2-4)	0		B
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	0		
3.1 kosten	<200M€	C	B	
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	NVT	0		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	>40.000 mensen gedurende 3-7 dagen	D	C	
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Geen regionale, wel nationale impact	0		
5.3 sociaal psychologische impact	Gevoelde verwijtbaarheid bedrijven en instanties, aantasting openbare orde en functioneren bestuur	B		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	0		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>C, ernstig</b>		<b>0,049</b>		

## Waarschijnlijkheid

De waarschijnlijkheid van het scenario, gebaseerd op de Nationale risicobeoordeling 2012: C, mogelijk (8 voor de rekenmodule).



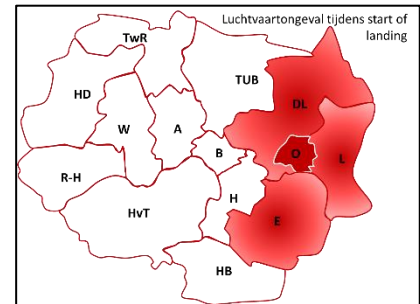
## Scenario 15: Luchtvaartongeval tijdens start of landing

### Uitgewerkt voorbeeld: Neerstortend vliegtuig tijdens landing op luchthaven Twente

Een zakenvliegtuig is op weg naar Twente Airport. In het vliegtuig zitten 20 personen. Het is ochtend en een Dassault Falcon wil landen op Twente Airport. Er is sprake van laaghangende mist en slecht weer. Het zicht is minimaal. Door een combinatie van slecht zicht, menselijk falen en niet goed functionerende sensoren, verliest het vliegtuig snel hoogte en stort neer in het buitengebied aan de rand van het industrieterrein Hanzepoort (gemeente Oldenzaal). Door de crash breekt het vliegtuig in meerdere stukken, maar raakt niet in brand. De automobilisten op de A1 zijn door het incident afgeleid, waardoor er mensen stoppen op de vluchstrook.

De havendienst van de luchthaven informeert de luchthavenbedrijfsbrandweer en de alarmcentrale in Twente. Hierdoor worden de hulpdiensten gealarmeerd. De passagiers die het vliegtuig niet zelfstandig hebben kunnen verlaten worden door de overheidshulpdiensten uit het vliegtuig gehaald. Er overlijden 5 passagiers en er zijn 15 gewonden, zowel zwaar als licht gewond. Het bedrijventerrein is door de crash niet bereikbaar. De A1 wordt ter plaatse afgesloten.

*NB. Gebaseerd op voorbeeldscenario A uit Handreiking Crisisbeheersing op luchthavens.*



### Inventarisatie en bronnen

#### Landelijke informatie:

- Handreiking Crisisbeheersing op luchthavens (versie augustus 2011)
- Voorbeelduitwerking Luchtvaartongevallen op luchtvaartterreinen (versie 1.2, september 2009).
- Safety Report 2017 edition, ICAO (2017)
- Luchthavenbesluit Twente Airport (maart 2017)
- Rampbestrijdingsplan Twente Airport, Veiligheidsregio Twente (2017).

### Algemene beschrijving scenario

Uit de incidenthistorie wereldwijd blijkt dat relatief veel ongevallen zich voordoen vlak na de start of vlak voor de landing (85% van de ongevallen bij het landen of starten bij luchthavens gebeurt binnen 10 km in het verlengde van de start- of landingsbaan, waarvan het grootste gedeelte in de directe nabijheid van de luchthaven plaatsvindt).

Luchthavens beschikken over een luchthavenbrandweer en hebben plannen en procedures die ook regelmatig worden beoefend.

De directe omgeving van de luchthaven is dunbevolkt, behalve delen van Oldenzaal (onder aan- en afvliegroute). In de nabijheid van de luchthaven liggen meerdere steden waaronder Oldenzaal, Enschede en Hengelo.

Twente Airport is een burgerluchthaven van regionale betekenis. De luchthaven kan jaarlijks circa 20.000 vliegbewegingen en 10.000 zweefvliegbewegingen verwerken. Jaarlijks kunnen er ook enkele End of Life vliegtuigen landen. Met End of Life wordt bedrijvigheid voor duurzame ontmanteling van vliegtuigen die aan het eind van hun economische levensduur zijn bedoeld. Het gaat om grote commerciële vliegtuigen van alle typen, zonder passagiers en vracht, maar met een cockpitbemanning.

### Risico

**Oorzaken:** Mogelijke oorzaken voor een luchtvaartongeval zijn:

- Menselijk falen (bijv. van piloten).
- Technisch falen.
- Externe factoren, die niet te herleiden zijn tot menselijk handelen (bijvoorbeeld weersomstandigheden of vogels).
- Externe factoren die te herleiden zijn tot menselijk handelen zoals sabotage, vandalisme, en het plegen van een aanslag.

**Kenmerken:** kans op brand, schade aan luchtvaartuig en omgeving, meestal doden en gewonden, duur maximaal 1 dag, onderzoek kan maanden in beslag nemen. Beheersmogelijkheden: moeilijk bereikbaar, beperkte hoeveelheid bluswater

**Mogelijke triggers:** luchtvaartongevallen kunnen worden voorkomen door vooraf maatregelen te nemen. De veiligheidsmaatregelen in de luchtvaartsector zijn streng. Maatregelen zijn gericht op het beperken/ beheersen van de invloed van bovengenoemde factoren. Toch kan een luchtvaartongeval plaatsvinden. De ervaring leert dat incidenten vaak ontstaan waar sprake is van een combinatie van hierboven genoemde oorzaken.

**Samenhang met andere scenario's:** risicovol weer kan ten grondslag liggen aan een incident en kan de omstandigheden bemoeilijken. Een luchtvaartongeval nabij de A1 kan effecten zoals beschreven in het scenario "verkeersongeval (snel-)weg" veroorzaken, met name congestie.

**Slachtofferbeeld**

Status	Aantal
Doden (T4)	5
Zwaargewonden (T1+T2)	8
Lichtgewonden (T3)	7
Getroffenen	100
Betrokkenen	500

**Impact**

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<i>Regio: 2-6 dagen</i>	<b>A</b>		
2.1 doden	<i>5 (hoog: 20)</i>	<b>C</b>		<i>C hoog</i>
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	<i>8 (T1+T2)</i>	<b>C</b>		
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	<i>NVT</i>	0		
3.1 kosten	<i>&lt;20M€</i>	<b>B</b>		
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	<i>NVT</i>	0		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<i>&lt; 400 mensen Gedurende 1-2 dagen</i>	<b>A</b>		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	<i>Aantasting van politieke vertegenwoordiging, openbaar bestuur, openbare orde en veiligheid (dagen)</i>	<b>C</b>		
5.3 sociaal psychologische impact	<i>Gemiddeld, 1 significante categorie</i>	<b>B</b>		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	<i>NVT</i>	0		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>C, ernstig</b>		<b>0,043</b>		

**Waarschijnlijkheid**

Bij het bepalen van de waarschijnlijkheid wordt gerekend met de volgende gegevens over passagiersvliegtuigen. Hoewel zakenvliegtuigen onder algemene luchtvaart vallen, wordt voor de waarschijnlijkheid van het uitgewerkte scenario gekeken naar de ongevalskans voor commerciële luchtvaart. De reden is dat het uitgewerkte scenario daarmee meer gelijkenissen heeft in omvang van effecten en complexiteit. Ongevallen in de algemene luchtvaart met 1 of 2-persoons vliegtuigen vallen eerder onder de categorie van verkeersongevallen (Handreiking Crisisbeheersing op luchthavens, 2011). De ongevalskans voor commerciële luchtvaart is circa 1 keer in de miljoen vluchten (Handreiking Crisisbeheersing op luchthavens, 2011). Voor Twente Airport betekent dit één ongeval per vijftig jaar. Overigens is het aantal slachtoffers en aantal incidenten bij commerciële vluchten de laatste jaren afgenomen (Safety Report 2017 edition, ICAO, 2017).

Waarschijnlijkheidsindeling scenario: A, zeer onwaarschijnlijk (score 3 in rekenmodule).

## Scenario 16: Verkeersongeval (snel)weg

### Uitgewerkt voorbeeld: Grote aanrijding op knooppunt Buren

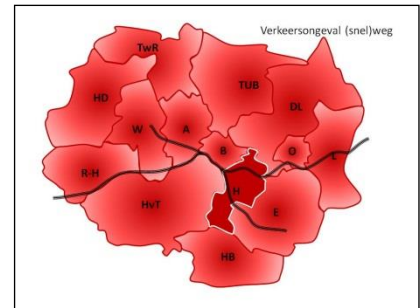
Op de snelweg A35, bij het knooppunt Buren, kan een incident plaatsvinden waarbij er een aanrijding plaatsvindt tussen meerdere voertuigen. Het gekozen maatgevende scenario is een aanrijding tussen 1 bus, 1 vrachtwagen en 4 personenauto's waarbij 8 personen bekneld zijn geraakt. De kettingbotsing kan ontstaan doordat dichte mist het zicht sterk belemmert en vindt plaats rond 16:00 uur op een doordeweekse dag.

Twee auto's raken zwaar beschadigd doordat zij ingeklemd worden tussen de vrachtwagen en bus. Twee personen overlijden door het incident, 18 personen raken gewond waarvan 10 ernstig. De hulpverleningsdiensten rukken voor het ongeluk met groot materieel uit. De gewonden worden overgebracht naar ziekenhuizen in Almelo, Enschede en Hengelo.

Rondom het knooppunt ontstaan ernstige files, onder andere doordat rijstroken worden afgesloten. Vanwege het ontbreken van alternatieve routes voor de A35, moeten veel automobilisten omrijden om op hun plaats van bestemming te komen, waardoor zij veel vertraging oplopen. Het kan voorkomen dat vervoer van gevaarlijke stoffen uitwijkt en daardoor door woonwijken plaatsvindt. Kijkers aan de andere kant van de rijbaan zorgen ervoor dat ook daar files ontstaan.

Door het ongeval is de infrastructuur licht beschadigd en het zal enige tijd kosten voordat dit gerepareerd is. De bestrijding wordt multidisciplinair gecoördineerd.

*N.B.: Incidenten in wegtunnels leiden tot een vergelijkbaar slachtofferbeeld als hier beschreven. Incidenten met gevaarlijke stoffen hebben andere effecten en zijn beschreven in de scenario's giftige stof bij inrichting en brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer.*



### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie:* Coördinatieplan (snel)wegen regio Twente (18-06-2018), Integrale scenarioanalyse combiplan Nijverdal, Rijkswaterstaat / Prorail (14 april 2010)

*Landelijke informatie:* Incident Management Rijkswaterstaat ([www.incidentmanagement.nl](http://www.incidentmanagement.nl)) en Beleidsregels Incident Management (27 april 1999 en meest recente wijzigingen).

### Algemene beschrijving scenario

Het incidentverloop is getypeerd in algemene zin. Het gaat om een kettingbotsing met letsel. Bij het incident zijn meer dan 4 personenauto's, 2 of meer vrachtwagens of een bus betrokken. Hierbij raken 4 of meer personen bekneld (T1 of T2 slachtoffers) in verschillende voertuigen of de bus. Dergelijke incidenten zijn mogelijk op elke locatie op snelwegen en provinciale wegen, maar zijn het meest waarschijnlijk bij (ingewikkelde) knooppunten of kruisingen, op- en afritten, in (scherpe) bochten en bij wegversmallingen.

Slachtoffers van een aanrijding zullen voornamelijk botbreuken of inwendig letsel oplopen. Doordat een stremming kan ontstaan aan beide zijden van de rijbaan, zal dit economische schade opleveren. Van schade aan de infrastructuur zal slechts in beperkte mate sprake zijn.

### Risico

*Oorzaken:* Mogelijke oorzaken zijn objecten op de weg, extreme weersomstandigheden (hevige regen, plotseling opkomende dichte mist, etc.), menselijke fouten, of het technisch falen van voertuigen.

*Mogelijke triggers:* Directe aanleiding tot het ontstaan van het incident kunnen zijn een beperkt onderhoud van de voertuigen, de staat van onderhoud van de snelweg, drukte op de snelweg, de mate van overzichtelijkheid van de verkeerssituatie en oplettenheid van de weggebruikers.

*Bepalende factoren:* Een incident met een eerste voertuig leidt tot een grootschaliger incident indien meerdere bestuurders een botsing niet weten te voorkomen. Het aantal slachtoffers wordt verder bepaald door het aantal inzittenden per voertuig en het aantal betrokken voertuigen.

Indien er sprake is van brand, dan is de beschikbaarheid van bluswater (over het algemeen) beperkt en mogelijk zelfs niet toereikend voor kleinere incidenten. Het kost de hulpverleningsdiensten waarschijnlijk enige moeite en tijd om de plaats van het incident te bereiken, gezien de te verwachten verkeersopstoppingen.

*Samenhang met andere scenario's:* Afsluitingen van de snelweg, rijstroken, rijrichting of het gehele knooppunt, leiden tot verkeersopstoppingen.

### Slachtofferbeeld

Status	Aantal *
Doden	2
T1+T2	10
T3	8
Getroffenen	40

Betrokkenen **	40.000
----------------	--------

\* *Integrale scenarioanalyse combiplan Nijverdal, Rijkswaterstaat / Prorail (14 april 2010)*

\*\* *Betrokkenen zijn hier met name (boven)regionale file- en omrijders*

### Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
2.1 doden	<i>2-4 (1 tot max 4-16)</i>	<b>B</b>	<i>A</i>	<i>C</i>
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	<i>4-16</i>	<b>C</b>	<i>B</i>	
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
3.1 kosten	<i>&lt;2M€ (&lt;20M€)</i>	<b>A</b>		<i>B</i>
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<i>&gt; 40.000 mensen en 1-2 dagen</i>	<b>C</b>		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
5.3 sociaal psychologische impact	<i>Geen</i>	<b>0</b>		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>B, aanzienlijk</b>		<b>0,027</b>		

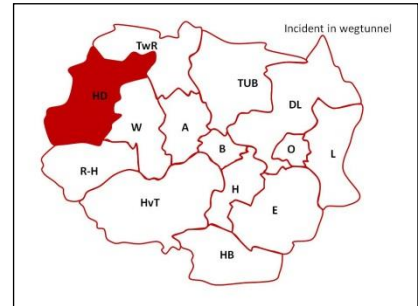
### Waarschijnlijkheid

De waarschijnlijkheid van het scenario is afgeleid van de casuïstiek. Grootschalige verkeersongevallen komen met enige regelmaat voor, onder andere op/nabij de knooppunten Azelo en Buren. De waarschijnlijkheid wordt daarom ingeschaald als: D, waarschijnlijk (11 voor de rekenmodule).

## Scenario 17: Incident in wegtunnel

### Uitgewerkt voorbeeld: Incident in wegtunnel Salland-Twente tunnel

Aan het einde van de ochtendspits, komen door onbekende oorzaak twee voertuigen met elkaar in botsing. Dit kan gebeuren in de rechter tunnelbuis (richting Almelo) van de 500 meter lange tunnel, net voor de oostelijke tunnelmond. Een achteropkomende touringcar met 20 schoolkinderen en 8 begeleiders kan een aanrijding niet meer voorkomen. Ook twee personenauto's achter de touringcar raken betrokken bij de aanrijding en daarmee is de rechter tunnelbuis volledig geblokkeerd. De verstoring van het verkeersbeeld wordt automatisch gedetecteerd en de wegverkeersleider sluit met matrixborden boven de weg beide tunnelbuizen.



De hulpverleningsdiensten rukken voor het ongeluk met groot materieel uit. Via de twee vluchtwegen vluchten automobilisten de tunnel uit. Na bevestiging door de wegverkeersleider kan er vanuit de niet-incidentbuis veilig worden opgetreden. Tien mensen raken bekneld en/of zwaargewond. Het duurt tot anderhalf tot twee uur voor zij allen kunnen worden bevrijd en vervoerd naar ziekenhuizen in Almelo, Enschede en Hengelo. Er zijn acht lichtgewonden en twee mensen komen om bij het incident. Pas na technisch onderzoek, het bergen van de voertuigen, inspectie en reiniging van het wegdek en enkele kleine spoedreparaties, wordt de tunnel weer vrijgegeven voor het verkeer, zo'n zes uur na het ongeval. Voor de betrokkenen wordt slachtofferhulp georganiseerd en de hulpverleners wordt conform de geldende procedures nazorg aangeboden. De bestrijding wordt multidisciplinair gecoördineerd.

*N.B.: Incidenten op (snel)wegen leiden tot een vergelijkbaar slachtofferbeeld als hier beschreven. Incidenten met gevaarlijke stoffen hebben andere effecten en zijn beschreven in de scenario's giftige stof bij inrichting en brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer.*

### Inventarisatie en bronnen

**Regionale c.q. gemeentelijke informatie:** Integrale scenarioanalyse combiplan Nijverdal, Rijkswaterstaat / Prorail (14 april 2010).

**Landelijke informatie:** Incident Management Rijkswaterstaat ([www.incidentmanagement.nl](http://www.incidentmanagement.nl)), Beleidsregels Incident Management (27 april 1999 en meest recente wijzigingen) en Commissie tunnelveiligheid.

### Algemene beschrijving scenario

Het incidentverloop is getypeerd in algemene zin. Het gaat om een groot ongeval met letsel. Bij het incident zijn meer dan 4 personenauto's, 2 of meer vrachtwagens of een bus betrokken. Hierbij raken 4 of meer personen bekneld (T1 of T2 slachtoffers) in verschillende voertuigen of de bus.

Slachtoffers van een aanrijding zullen voornamelijk botbreuken of inwendig letsel oplopen. Voor optreden van de hulpverleningsdiensten is het noodzakelijk niet alleen de incidentbuis, maar ook de niet-incidentbuis af te sluiten. Door de ontstane tweezijdige stremming zal enige economische schade optreden. Van (structurele) schade aan de infrastructuur zal slechts in beperkte mate sprake zijn.

Incidenten die in tunnels plaatsvinden trekken vaak relatief meer media aandacht dan incidenten die op vrij liggende (snel)wegen plaatsvinden. Voor burgers hebben ongelukken in tunnels meer impact op hun gevoel van veiligheid dan incidenten die op reguliere wegen plaatsvinden.

### Risico

**Oorzaken:** Mogelijke oorzaken zijn objecten op de weg, extreme weersomstandigheden (hevige regen, plotseling opkomende dichte mist, etc), menselijke fouten, of het technisch falen van voertuigen.

**Mogelijke triggers:** Directe aanleiding tot het ontstaan van het incident kunnen zijn een beperkt onderhoud van de voertuigen, de staat van onderhoud van het wegdek, drukte op de weg, de mate van overzichtelijkheid van de verkeerssituatie en (on)oplettendheid van de weggebruikers.

**Bepalende factoren:** Een incident met een eerste voertuig leidt tot een grootschaliger incident, met name wanneer bestuurders een botsing mogelijk niet weten te voorkomen in de tunnelbuis. Het aantal slachtoffers wordt verder bepaald door het aantal inzittenden per voertuig en het aantal betrokken voertuigen.

Het kost de hulpverleningsdiensten waarschijnlijk enige moeite en tijd om de plaats van het incident te bereiken, gezien de te verwachten verkeersopstoppingen. Daarnaast is het nodig om via contact met de wegverkeersleider te bevestigen dat het verkeer is stilgelegd, om tegen de normale verkeersstroom in, de niet-incidentbuis veilig te kunnen betreden. Uit de integrale scenarioanalyse (zie hierboven bij Inventarisatie en bronnen) blijkt dat een (voertuig)brand in de tunnel zeer onwaarschijnlijk wordt geacht.

**Samenhang met andere scenario's:** Afsluiting van de weg en beide tunnelbuizen leidt lokaal tot verkeersopstoppingen.

### Slachtofferbeeld

Status	Aantal *
--------	----------

Doden	2
T1+T2	10
T3	8
Getroffenen	40
Betrokkenen **	4.000

\* *Integrale scenarioanalyse combiplan Nijverdal, Rijkswaterstaat / Prorail (14 april 2010)*

\*\* *Betrokkenen zijn hier met name lokale file- en omrijders*

### Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
2.1 doden	<i>2-4 (1 tot max 4-16)</i>	<b>B</b>	<i>A</i>	<i>C</i>
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	<i>4-16</i>	<b>C</b>	<i>B</i>	
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
3.1 kosten	<i>&lt;2M€ (&lt;20M€)</i>	<b>A</b>		<i>B</i>
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<i>&lt;4.000 mensen en 1-2 dagen</i>	<b>A</b>		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	<i>Aantasting bestuur, dagen/weken</i>	<b>A</b>		
5.3 sociaal psychologische impact	<i>Verwachtingspatroon: verwijtbaarheid bedrijven en instanties</i>	<b>A</b>		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>B, aanzienlijk</b>		<b>0,020</b>		

### Waarschijnlijkheid

De waarschijnlijkheid van het scenario is afgeleid van de casuïstiek. Verkeersongevallen in tunnels (mede vanwege het beperkte aantal tunnels in de regio) komen minder vaak voor dan op de snelweg, op/nabij knooppunten. De waarschijnlijkheid wordt daarom ingeschaald als: C, mogelijk (8 voor de rekenmodule).



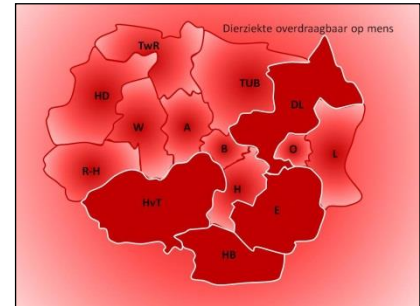
## Scenario 18: Dierziekte overdraagbaar op mens

### Uitgewerkt voorbeeld: Uitbraak vogelgriep (aviaire influenza)

Sommige dierziekten kunnen, naast dat zij besmettelijk zijn voor dieren, ook overgedragen worden op mensen.

Een uitbraak van vogelgriep kan plaatsvinden in Twentse gemeenten waar veel pluimveebedrijven gevestigd zijn, zoals Haaksbergen (9), Hof van Twente (28), Tubbergen (25) en Twenterand (16).

Ten gevolge van contact met uitwerpselen van overvliegende trekvogels raken vrij uitlopende kippen in een pluimveebedrijf besmet met de H10 variant van het vogelgriepvirus. Deze vorm van vogelgriep leidt bij dieren niet tot heel ernstige ziekteverschijnselen, waardoor de kans dat het vroegtijdig wordt opgemerkt klein is. De gevolgen voor de gezondheid van mensen kunnen daarentegen ernstig zijn. Met name medewerkers van het bedrijf en hun gezinsleden lopen het risico besmet te raken. In een aantal gevallen kan door complicaties als longontsteking ziekenhuisopname noodzakelijk worden.



### Inventarisatie en bronnen

Centraal Bureau voor de Statistiek, Statline: Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik naar gemeente;  
RIVM: Nationaal Veiligheidsprofiel 2016: pagina 61-67 Dierziekte en zoönose.  
RIVM: Aviaire influenza.

### Algemene beschrijving scenario

Nederland heeft een intensieve landbouw, een groot aantal (landbouw)huisdieren en een hoge bevolkingsdichtheid. Daarnaast neemt Nederland intensief deel aan het wereldwijde transport van mensen en dieren. Dierziekten en zoönose zijn door de intensieve en mondiale samenleving waar Nederland onderdeel van uitmaakt niet uit te sluiten. Ook bij grote voorzorg en optimale respons zullen incidenten van landelijke omvang naar verwachting blijven optreden.

In de afgelopen jaren zijn er uitbraken van dierziekten geweest die een noodzaak tot een nationale respons hadden. Zo was er in 1997 een uitbraak van varkenspest, brak in 2001 mond- en klauwzeer op grote schaal uit en werd Nederland in 2003 getroffen door de vogelgriep (H7N7). Ook bij de Q-koorts uitbraken tussen 2007 tot 2010 was er sprake van nationale inzet en bijdrage aan de crisisbeheersing. De gevolgen treffen vooral de agrarische sector en in een enkel geval ook de volksgezondheid. De economische veiligheid wordt geraakt, doordat er grote kosten verbonden zijn aan de bestrijding van de ziekte en er direct gevolgen zijn voor de veestapel en de verkoopbaarheid van producten. De economische schade varieert van enkele miljoenen tot miljarden euro's (varkenspest Nederland\_1997: 2,3 miljard, MKZ crisis 2001: 1.2 miljard euro in Nederland en 7,1 miljard pond in de UK). Bij een uitbraak van zoönose (infectieziekte die van dier op mens kan overgaan) is er in potentie ook impact op de fysieke veiligheid door zieken en doden en neemt de kans op verstoring van de sociale en politieke stabiliteit door onrust onder de bevolking toe. Het preventief ruimen geeft mogelijk spanning met het gevoel van dierenwelzijn en acceptatie onder de bevolking en betrokken agrariërs. Onderdelen van de agrarische sector staan momenteel onder grote financiële druk waardoor een uitbraak van een besmettelijke dierziekte voor een sector extra impact kan hebben als gevolg van de verminderde veerkracht.

### Risico

**Oorzaken:** Ons land is een klein land met veel vee. Daarom is een snelle bestrijding van dierziekten voor Nederland belangrijk. Er zijn gebieden waarin veel bedrijven zijn geconcentreerd, waardoor de regio kwetsbaar is voor epidemieën van zeer besmettelijke dierziekten.

**Scenarioraamwerk:** Een uitbraak heeft grote invloed op de internationale handel in levende dieren en dierproducten. De Europese Unie verplicht de aangesloten landen - en dus ook Nederland - om besmettelijke dierziekten te bestrijden.

**Samenhang met andere scenario's:** Er bestaat een relatie met de mogelijkheden tot hulpverlening. Bij een incident (brand, medische urgentie) op een mogelijk besmet bedrijf dienen de hulpverleners en hun materieel ontsmet te worden om verspreiden onder dieren te voorkomen. Aangezien de dierziekte overdraagbaar is op mensen, zijn de mogelijkheden tot incidentbestrijding ernstig beperkt.

### Slachtofferbeeld

Sinds 2007 tot eind 2010 is bij vierduizend Nederlanders de bacterie aangetroffen die Q-koorts kan veroorzaken. Gemiddeld krijgt een kleine 40% van de personen die de bacterie bij zich draagt griepachtige verschijnselen. Slechts 1 à 2% van de mensen die besmet raken, krijgt te maken met ernstige(re) ziektesymptomen, meestal long- of leverontsteking. In 2009, het jaar dat in Nederland de epidemie zijn hoogtepunt bereikte, was 0,014% van de Nederlanders besmet. Grof is geschat dat 0,00025% echt ziek werd, uiteindelijk zijn 14 personen (door complicaties met andere ziektebeelden, vroegtijdig) overleden. Personen die al ziek zijn en/of een slechte gezondheid hebben, zijn eerder vatbaar om de ziekte op te lopen en (ernstige) verschijnselen te ontwikkelen. Over de mogelijke effecten voor de

gezondheid op langere termijn na besmetting is nog onduidelijkheid.

Status	Aantal *
Doden (vroegtijdig overlijden)	1
T1+T2	2
T3	0
Getroffenen	8.000
Betrokkenen	120.000

\* Er wordt vanuit gegaan dat van de landelijke slachtoffers, er gemiddeld een 25<sup>ste</sup> deel binnen Twente valt (er zijn 25 veiligheidsregio's in Nederland).

### Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	lokaal (max. regio): 4-40 km <sup>2</sup> en 1 tot 6 maanden	C	B	D
2.1 doden	2-4 direct overlijden	B	A	C
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	40 tot 160	D	C hoog	D hoog
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	0		
3.1 kosten	<200M€	C		D
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	NVT (herstelt zich)	0		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<4.000 mensen en >1 maand	C		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Aantasting openbare orde en en functioneren bestuur	C		D
5.3 sociaal psychologische impact	Impact vanwege onbekendheid en verwijtbaarheid, 2 significante categorieën	D		
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	0		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>C, ernstig</b>		<b>0,090</b>		

### Waarschijnlijkheid

De waarschijnlijkheid van dierziekte overdraagbaar op mensen, gebaseerd op de casuïstiek (2003, vogelgriep; 2009, Q-koorts) samen ~10%, wordt lager ingeschaald dan de kans op uitbraak dierziekte (onder dieren) (D, waarschijnlijk), namelijk: C, mogelijk (8 voor de rekenmodule).



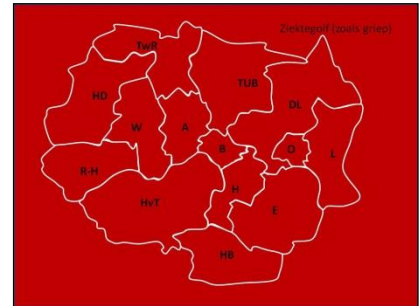
## Scenario 19: Ziektegolf (zoals influenza)

### Uitgewerkt voorbeeld: Influenzapandemie

Een influenzapandemie breekt wereldwijd uit en verloopt naar verwachting volgens één van de volgende scenario's, waarvan de derde als meest maatgevend/geloofwaardig wordt beschouwd. Hier wordt uitgegaan van een reguliere doorlooptijd voor griep van 11 weken met een piek in de zesde week:

1. **Worst-case scenario:** 50% van de bevolking raakt besmet. Het aantal personen dat besmet raakt, bereikt een piek in week 6, met ruim 100.000 besmettingen. Van de 50% die besmet raakt, wordt 50% ziek, in week 6 betreft dit ruim 50.000 personen. 9% van de personen die ziek zijn, moet worden opgenomen in het ziekenhuis. Van deze 9% belandt 35% op de IC, waarbij het maximum ligt in week 6, met 1.755 IC opnames per week.
2. Scenario waarbij 25% van de bevolking besmet raakt. Het aantal personen dat besmet raakt, bereikt een piek in week 6, met 55.000. Van de 25% die besmet raakt, wordt 25% ziek. De verwachting is, is dat in week 6 circa 14.000 personen betreft. 9% van de personen die ziek zijn, moeten worden opgenomen in het ziekenhuis. Van deze 9% belandt 35% op de IC, waarbij het maximum ligt in week 6, met 450 IC opnames per week.
3. **Maatgevend scenario:** Naar verwachting raakt 10% van de bevolking besmet. Het aantal personen dat besmet raakt, bereikt een piek in week 6, met 20.000 besmettingen in Twente. Van de 10% die besmet raakt, wordt 10% ziek. De piek van het aantal zieken ligt bij ruim 2.200 gelijktijdige zieken in Twente. 9% van de personen die ziek zijn, moeten worden opgenomen in het ziekenhuis. Van deze 9% belandt 35% op de intensive care (IC), waarbij het maximum ligt in week 6, met een piek van 70 IC-opnames in Twente per week.

*N.B.: De scenario's waarbij kleinschalige of "normale" griepgolven plaatsvinden, die niet leiden tot grootschalige verstoren van de dagelijkse gang van zaken, zijn hier niet verder uitgewerkt.*



### Inventarisatie en bronnen

*Regionale c.q. gemeentelijke informatie:* Twents Generiek Draaiboek Infectieziektenbestrijding, GGD Twente, 2017.

### Algemene beschrijving scenario

Er is sprake van een (dreigende) grootschalige uitbraak onder mensen van een infectieziekte zoals een influenzapandemie of SARS. Dergelijke ziekten kunnen een ernstige bedreiging of beschadiging van leven en gezondheid vormen. Door een dergelijke uitbraak kan de continuïteit van (overheids)zorg in gevaar komen. Er is dan sprake van een ernstige verstoren van de openbare orde en veiligheid, scholen worden (mogelijk) gesloten en gezonde mensen blijven thuis om zieke familieleden te verzorgen of uit angst voor besmetting. Het aantal personen dat uitvalt tijdens een griepandemie kan oplopen tot 30%. De geneeskundige keten wordt zwaar belast door een groot aanbod aan patiënten en door uitval door ziekte van eigen personeel. Mogelijk zullen de ziekenhuizen moeten worden afgeschermd van een toestroom van patiënten om de schaarse en beperkte gespecialiseerde zorg zo eerlijk mogelijk te verdelen. Om de zorgcontinuïteit zoveel mogelijk in stand te houden is een bovenregionaal (internationaal) gecoördineerde inzet van diensten en organisaties vereist. Omdat het zeer waarschijnlijk is dat bij een ziektegolf ook omliggende regio's getroffen zijn, zijn de mogelijkheden om gebruik te maken van capaciteit in die regio's of bijstand vanuit die regio's beperkt.

### Risico

**Oorzaken:** Bij een infectieziektecrisis is er sprake van een infectieziekteagens. Dit kan een infectieziektevirus zijn, maar ook een bacterie of andere infectieziekteverwekker. Ziekteverwekkers komen vaak vanuit het buitenland in Nederland terecht. Bioterrorisme is tevens een denkbare (minder waarschijnlijke) oorzaak.

**Samenhang met andere scenario's:** Aansluitend op het Twents Generiek Draaiboek Infectieziektenbestrijding, stellen de partners hun eigen (monodisciplinaire) continuïteitsplannen op, of vullen zij eventueel bestaande plannen aan om de continuïteit van hun organisatie te waarborgen.

Een belangrijk te verwachten effect is dat niet alleen zieke medewerkers thuis blijven. Ook gezonde medewerkers blijven thuis, zij doen dat om familie te verplegen.

Gelet op eerdere infectieziektecrises (zoals de Spaanse griep van 1918, de Aziatische griep van 1957 en de Hongkong griep van 1968) kan een uitbraak van een grootschalige infectieziekte worden gevolgd door een nieuwe uitbraak (een nieuwe golf).

### Slachtofferbeeld

In het maatgevende scenario raakt gedurende 11 weken 10% van de bevolking besmet, 1% wordt ziek, 0,09% belandt in het ziekenhuis en 0,03% overlijdt. Dit betekent dat gedurende 11 weken in totaal 62.000 personen in de regio besmet raken, 6.200 personen ziek worden en 560 mensen in het ziekenhuis belanden. Er kunnen circa 180 personen overlijden, een deel daarvan betreft vroegtijdig overlijden van ernstig zieken of ouderen.

Status	Aantal zonder maatregelen
Doden (T4) of vroegtijdig overlijden	186
Zwaargewonden (T1+T2)	558
Ziek (T3)	6.200
Getroffenen (besmet)	62.000
Betrokkenen	Mondiaal

Mits maatregelen genomen worden, zijnde hygiëne adviezen en antivirale middelen, dan vermindert het aantal besmettingen in het (theoretische) worst case scenario met ruim 50% tot het hierboven geschetste beeld.

### Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
2.1 doden	<i>160-400 (laag:40-160)</i>	<b>Dhoog</b>	<i>D</i>	
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	<i>&gt;400 (laag:160-400)</i>	<b>E</b>	<i>Dhoog</i>	
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
3.1 kosten	<i>&gt;2Mjrd€</i>	<b>E</b>	<i>D</i>	
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<i>&gt;40.000 mensen gedurende maanden</i>	<b>E</b>		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	<i>Aantasting openbare orde en functioneren bestuur (met name landelijk)</i>	<b>B</b>		<i>D</i>
5.3 sociaal psychologische impact	<i>Perceptie (onzekerheid en bekendheid), beperkt handelingsperspectief, weken</i>	<b>C</b>		<i>D</i>
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	<i>NVT</i>	<b>0</b>		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>D, catastrofaal</b>		<b>0,381</b>		

### Waarschijnlijkheid

Voor de waarschijnlijkheid van het scenario wordt afgeweken van de waarschijnlijkheid zoals opgenomen in het Nationaal Veiligheidsprofiel 2016. Het Nationaal Veiligheidsprofiel gaat er vanuit dat een ernstige griepandemie binnen 5 jaar plaatsvindt. De casuïstiek (Spaanse griep van 1918, de Aziatische griep van 1957 en de Hongkong griep van 1968: 2,5-5%), diverse andere ziekten, samen circa 10% kans dat dit scenario in de komende 5 jaar optreedt. Daarom wordt de waarschijnlijkheid van het scenario gebaseerd op eens in de 25 tot 50 jaar: C, mogelijk (8 voor de rekenmodule).

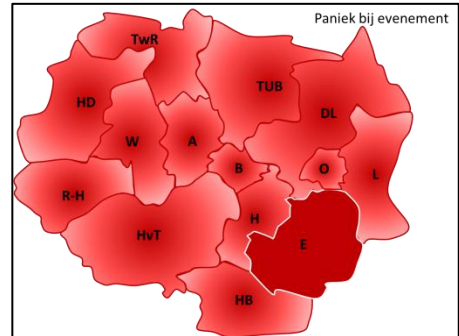
## Scenario 20: Paniek bij evenement

### Uitgewerkt voorbeeld: Paniek tijdens Freshtival

Voor het organiseren van grootschalige evenementen is een vergunningstelsel ingericht om risico's te minimaliseren en te beheersen. Organisatoren verrichten inspanningen om incidenten, die eventueel kunnen leiden tot paniek, te voorkomen. Bij een groot evenement kan desondanks toch paniek uitbreken, zoals tijdens het evenement 'Freshtival', dat plaatsvindt op het recreatieterrein 'het Rutbeek'\*.

Het geselecteerde maatgevende scenario betreft paniek in een menigte, veroorzaakt door een omslag in de weersomstandigheden. Het evenement begint goed, het zonnetje schijnt en de temperatuur is aangenaam. In de namiddag is de zon echter plotseling verdwenen en heeft plaatsgemaakt voor een dik wolkendek. De wind trekt steeds meer aan en het begint rond 17.00 uur hevig te regenen en te waaien. De bezoekers proberen allen een schuilplek te vinden in de tenten die aanwezig zijn op het evenemententerrein. Op een gegeven moment ontstaan er dermate sterke windhozen dat de tenten dreigen los te komen van de grond. De organisatie besluit dat het niet meer veilig is voor de bezoekers om in de tenten te staan en medewerkers trachten om de bezoekers uit de tenten weg te krijgen. Gedurende de ontruiming schiet één van de tentdoeken los. Er breekt paniek uit en iedereen probeert zo snel mogelijk weg te komen uit de tent en in de buurt ervan. Vlak erna scheurt een tweede tentdoek. Doordat mensen gaan duwen en rennen en in aanraking komen met de zware tentpalen, raken 50 personen licht gewond. Tien personen raken zwaar gewond en 2 personen overlijden als gevolg van de opgelopen verwondingen.

\* N.B.: Bij andere locaties en evenementen zijn gelijksoortige scenario's en impact denkbaar.



### Inventarisatie en bronnen

#### Landelijke informatie:

- LowLands, augustus 2014
- Pinkpop, juni 2014
- Dicky Woodstock, augustus 2012
- Pukkelpop, augustus 2011
- Zwarte Cross, NOS en Gelderlander, juli 2010
- Dance Valley, augustus 2001

### Algemene beschrijving scenario

De aanleidingen voor paniek in menigten kunnen divers zijn. Mogelijkheden kunnen evenement gerelateerd zijn zoals overcrowding (een te hoge publieksdichtheid), brand cq. ontploffing of een grootschalige ordeverstoring. Maar ook het aantreffen van een verdacht pakketje of een persoon die paniek veroorzaakt, al dan niet moedwillig (denk aan de damschreeuwer tijdens de Nationale Dodenherdenking op de Dam op 4 mei 2010) kunnen aanleiding zijn voor paniek in een menigte. In een tijd waarin een terroristische dreiging aan de orde van de dag is zijn mensen alerter, maar ook meer gespannen. Daarnaast is er een toenemende trend in het aantal evenementen, maar ook in de grootschaligheid van evenementen. Dit kan zowel gevolgen hebben voor het risico op overcrowding met als mogelijk gevolg paniek in menigte, maar kan ook interessant zijn voor terroristen als mogelijke terreurlocatie met kans op veel slachtoffers. De organisator van het evenement is in eerste instantie verantwoordelijk voor de veiligheid en gezondheid van de bezoekers en eventuele deelnemers. Hij moet zorgdragen voor het treffen van tijdige en doeltreffende maatregelen. De gemeente moet hier op toezien.

### Risico

**Oorzaken:** De te verwachten gevolgen van paniek in een menigte zijn zeer divers en (vrijwel) onafhankelijk van de oorzaak. Mogelijke oorzaken en zijn hieronder weergegeven:

- **Plotselinge weersomslag:** Vooral tijdens de zomerperiode kan het weer plotseling omslaan of plaatselijk veel sterkere effecten hebben dan verwacht op basis van de weersvoorspelling.
- **Grootschalige ordeverstoring:** Hoge concentraties van mensen kunnen, al dan niet geregisseerd, leiden tot gewelddadige uitbarstingen.
- **Ontploffing en brand:** Een hoge concentratie voertuigen, apparatuur, brandbare materialen (tentdoek, gasflessen, generatoren, etc.) en mensen kan leiden tot brand met grote effecten.
- **Overcrowding:** Hoge concentraties van mensen in een beperkte ruimte kan leiden tot overcrowding.
- **Aantreffen verdacht pakketje:** het aantreffen van een verdacht pakketje (al dan niet risicovol) kan leiden tot paniek in de menigte.

**Bepalende factoren:** De mate van het ontstaan van (grote) paniek is niet in te schatten. De aan- en afvoerwegen zullen mogelijk geblokkeerd zijn door publiek dat het terrein wil verlaten. Vertraagde aan- en afvoer kan tot gevolg hebben dat hulpverlening aan slachtoffers beperkt wordt. Gepubliceerde beelden van de ontstane paniek kunnen leiden tot oplopende druk op de hulpverleningsorganisaties.

## Slachtofferbeeld

Status	Aantal
Doden	2
T1+T2	10
T3	250
Getroffenen	13.000
Betrokkenen	25.000

## Impact

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	NVT	0		
2.1 doden	2-4	B		
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	10 (4-16) (hoog: 16-40)	C		C hoog
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	0		
3.1 kosten	<2M€ *	A		
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	NVT	0		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<400 mensen en 1-2 dagen	A		
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Bestuurlijke vragen, openbare orde en veiligheid gedurende dagen	B		D
5.3 sociaal psychologische impact	(zeer) beperkt	0		B
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	0		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>B, aanzienlijk</b>		<b>0,021</b>		

\* Economische schade Apeldoorn, nasleep Koninginnedag 2009: 0,65 M€ (bron: persbericht Apeldoorn). Schade Zwarte Cross: 3 M€ (bron: Gelderlander.nl, bericht 1 december 2010).

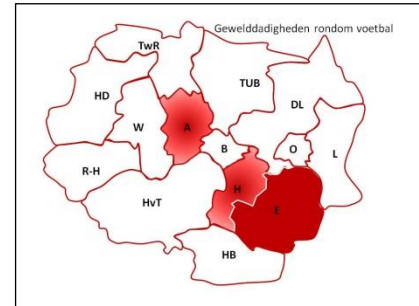
## Waarschijnlijkheid

De waarschijnlijkheid van grootschalige scenario's met moedwillige verstoringen en onrust is in de Nationale risicobeoordeling 2012, ingeschaald als C, mogelijk. De waarschijnlijkheid dat (kleinschaliger) paniek in een menigte binnen Twente optreedt wordt hetzelfde ingeschaald als de kans op een nationaal incident: C, mogelijk (8 voor de rekenmodule).

## Scenario 21: Gewelddadigheden rondom voetbal

### Uitgewerkt voorbeeld: Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijd in Enschede

De Wet maatregelen bestrijding voetbalvandalisme en ernstige overlast is op 1 september 2010 in werking getreden. De wet biedt burgemeesters en officieren van justitie (extra) bevoegdheden om preventief in te grijpen. Zij mogen aan onder andere gewelddadige supporters een gebiedsverbod, een samenscholingsverbod, een meldplicht en een contactverbod opleggen. Ook supportersgroepen die afspreken om op een bepaalde plek te gaan vechten kunnen strafbaar worden gesteld en zonder tussenkomst van een rechter kan de officier van justitie een gebiedsverbod opleggen.



**Het maatgevende scenario** dat is gekozen, is een reële dreiging op het ontstaan van grootschalige gewelddadigheden rondom voetbal. Op basis van de contacten van de politie met supportersgroepen, de KNVB en berichten op internet, blijkt dat er een grote kans is op het ontstaan van rellen bij een voetbalwedstrijd in Enschede.

Ingeschat wordt dat er grote aantallen supporters van beide clubs naar de stad zullen trekken. De wedstrijd wordt aangemerkt als een risicowedstrijd en er vindt voorafgaand aan de wedstrijd veelvuldig overleg plaats tussen de burgemeester, officier van justitie en de kopschef. Ook vindt overleg plaats met beide supportersgroepen en (horeca)ondernemers in de stad. Preventieve maatregelen worden getroffen zodat de hulpdiensten goed voorbereid zijn en de kans dat het uit de hand kan lopen, zo klein mogelijk is. De politie is intern opgeschaald en maakt gebruik van de Staf Grootschalig en Bijzonder Optreden. Er is assistentie van andere politieonderdelen aangevraagd en gekregen. Mede door het vroegtijdig scheiden van de rivaliserende supportersgroepen, het druilerige weer, de koude wind en de gecontroleerde afvoer na de wedstrijd vinden er geen grootschalige geweldplegingen plaats.

*N.B.: De scenario's waarbij demonstraties, buurtrellen, manifestaties en andere vergelijkbare evenementen leiden tot maatschappelijke onrust, hebben andere effecten dan beschreven in dit scenario. Deze effecten zijn hier dan ook niet verder uitgewerkt.*

*N.B.2: Bij risicowedstrijden in Enschede zijn effecten denkbaar in (het centrum van) Hengelo.*

### Inventarisatie en bronnen

**Landelijke informatie:** [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl), [www.nos.nl](http://www.nos.nl), Wet maatregelen bestrijding voetbalvandalisme en ernstige overlast ("Voetbalwet" of "Overlastwet").

### Algemene beschrijving scenario

Onregelmatigheden rondom voetbalwedstrijden kunnen door verschillende factoren of een combinatie van factoren ontstaan, zoals een rode kaart die naar de mening van één club onterecht is of de uitslag van de wedstrijd. Deze factoren maken de spanning die er vaak al heerst groter. Bij voetbalrellen speelt emotie een belangrijke rol, waardoor incidenten uit de hand kunnen lopen. De rivaliteit tussen clubs is vaak gebaseerd op gevoelens en een jarenlange historie. Het ontstaan van rellen kan dan ook niet zondermeer worden toegewezen aan één oorzaak.

Voorafgaand aan een voetbalwedstrijd vindt een inschatting plaats in hoeverre een wedstrijd te bestempelen is als risicowedstrijd, zullen de nodige preventie maatregelen worden getroffen en afspraken worden gemaakt tussen partijen, om te voorkomen dat de situatie in/rondom het stadion en in de stad uit de hand kan lopen.

### Risico

**Oorzaken:** Een collectief gevoel van onvrede kan bijdragen aan ordeverstoringen, waarbij het gevoel van onvrede op een bepaald moment naar boven komt.

**Mogelijke triggers:** Directe aanleidingen die kunnen leiden tot gewelddadigheden rondom voetbalrellen, zijn veelal onvoorspelbaar: een beslissing in de wedstrijd door de scheidsrechter, het gedrag van een individuele speler, een ingezet spreekwoord, maar ook een woordenwisseling, een als ongewenst ervaren duw of aanraking of vooraf georganiseerde gewelddadigheden.

**Bepalende factoren:** Het aantal personen dat op de been is, de meteorologische omstandigheden, de mate van voorbereiding op het ontstaan van voetbalrellen en de genomen preventieve maatregelen.

### Slachtofferbeeld

Status	Aantal
Doden	0
T1+T2	10 (4-16)
T3	10
Getroffenen	<4.000
Betrokkenen	40.000

**Impact**

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	NVT	0		
2.1 doden	0 (max. 2-4)	0		B
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	10 (4-16, max. <40)	C	B	Choog
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	NVT	0		
3.1 kosten	<2M€ (max. <20M€)	A		B
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	NVT	0		
5.1 verstoring van het dagelijks leven	<4.000 mensen en <1-2 dagen	B		C
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Openbare orde en vragen aan bestuur gedurende dagen	B		C
5.3 sociaal psychologische impact	Geen	0		A
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	NVT	0		
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>B, aanzienlijk</b>		<b>0,020</b>		

**Waarschijnlijkheid**

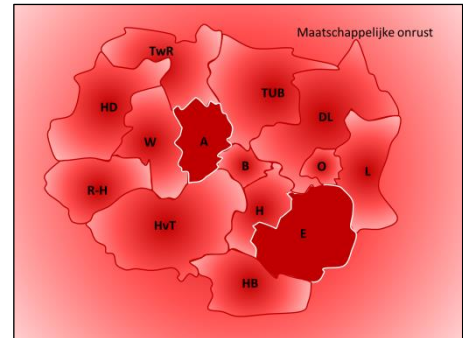
De waarschijnlijkheid van grootschalige scenario's met moedwillige verstoringen en onrust is in de Nationale risicobeoordeling 2012, ingeschaald als C, mogelijk. De waarschijnlijkheid dat gewelddadigheden rondom voetbal binnen Twente optreden, wordt hetzelfde ingeschaald als de kans op een nationaal incident: C, mogelijk (8 voor de rekenmodule).



## Scenario 22: Maatschappelijke Onrust

### Spanningen tussen etnische groepen (onrust in woonwijken)

Op een warme zomeravond begin juli ontstaat in een wijk in Enschede een woordenwisseling in een snackbar tussen twee groepen jongeren. Beide groepen hebben elk een andere etnische achtergrond. De ruzie is ontstaan door een opmerking over een meisje uit één van de groepen. De eigenaar van de snackbar weet beide groepen naar buiten te krijgen. Na nog enkele toespelingen naar elkaar lijken de twee groepen uiteen te gaan. Echter, later op de avond treffen ze elkaar wederom en ontstaat een vechtpartij waarbij wordt gestoken met een mes. Hierbij raken twee personen zwaargewond en drie personen moeten met lichte verwondingen naar het ziekenhuis. Eén van zwaargewonden blijkt de volgende dag te zijn overleden.



De volgende avond is het erg onrustig in de wijk. Via social media wordt de hulp ingeroepen van vrienden. Groepen jongeren lopen door de straten en bekogelen huizen met stenen en flessen. Eén huis wordt getroffen door een molotovcocktail en vliegt in brand. Hulpdiensten worden belemmerd in de bestrijding van de brand. In deze straten blijken vooral familieleden van de daders van het eerdere fatale incident te wonen. De dag erna staat in het teken van verschillende aanvaringen tussen de twee etnische groepen, waarbij enkele (6) lichtgewonden vallen. Er wordt een veiligheidsrisicogebied ingesteld en de ME wordt ingezet om de orde te herstellen. Na drie dagen van onrust is de rust voorlopig wedergekeerd. Het gehele voorval heeft veel media-aandacht gegenereerd en ook op bestuurlijk en politiek vlak is er de nodige onrust ontstaan.

*NB. Gebaseerd op het voorbeeldscenario uit het Regionaal Risicoprofiel Zuid-Holland Zuid (2011).*

### Inventarisatie en bronnen

Handreiking aanpak dreigende maatschappelijke onrust in Midden Nederland, 2013, IFV

### Recente incidenten

**2015, komst AZC:** In 2015 was sprake van de komst van een AZC in Enschede. In 2015 en 2016 hielden inwoners grote demonstraties tegen de bouw van het azc. De Politie en de ME moesten hierbij regelmatig optreden. Er was veel verontwaardiging en angst bij inwoners van Enschede omtrent de komst van het azc. Uiteindelijk kwam er geen azc, omdat het niet meer nodig was.

**12 maart 2017 referendum Turkije:** Bij het Turkse consulaat aan de Westblaak in Rotterdam demonstreerden honderden Erdogan-aanhangers, terwijl Turkse minister van Familiezaken Kaya de toegang tot het gebouw werd ontzegd. Na een aantal uur werd ze onder begeleiding het land uitgezet. De Rotterdamse burgemeester Aboutaleb vaardigde een noodbevel uit voor het hele centrum. Zeven mensen raakten gewond, onder wie een agent.

### Algemene beschrijving scenario

Onder maatschappelijke onrust verstaan we het verschijnsel van hevige ongerustheid en emotionele reacties bij (diverse) groepen mensen als gevolg van een schokkende gebeurtenis waarbij het risico bestaat op escalatie, verstoring van de openbare orde en veiligheid en een toename van deze problematiek.

Voorbeelden zijn enerzijds vrij zeldzame, "grote" gebeurtenissen zoals project X in Haren (2012), de overval op de juwelier in Deurne (2014), de onrust rond de terugkeer van Volkert van der G. in Apeldoorn (2014) en de mogelijke komst van een AZC in Enschede (2015). Anderzijds de vele lokale, "kleine" casussen van (dreigende) maatschappelijke onrust, zoals familiedrama's, zelfdodingen en incidenten op scholen die niet het (landelijke) nieuws hebben gehaald.

Wanneer een terroristische daad de oorzaak is van een incident krijgt maatschappelijke onrust een extra dimensie.

Maatschappelijke onrust is een verschijnsel dat onverwachts kan opslaan. Soms in een flits, zoals bij een terroristische aanslag. Als dat het geval is zal de impact op de maatschappij groot zijn en krijgt de onrust een extra dimensie. Echter, meestal geldt dat er eerst een aantal andere ontwikkelingen plaatsvindt voordat een probleem uitgroeit tot onrust of een calamiteit.

We kunnen stellen dat er meestal sprake is van de volgende fasering:

1. Rust
2. Dreigende maatschappelijke onrust
3. Maatschappelijke onrust
4. Escalatie (sociale calamiteit)

In de praktijk komen de fases 2 en 3 het meeste voor.

## Risico

*Uitingen:* bij maatschappelijke onrust wordt qua calamiteiten onderscheid gemaakt tussen:

- De situatie, waarin zich (nog) geen incident heeft voorgedaan in een Twentse gemeente, maar signalen worden opgevangen, dat maatschappelijke onrust buiten dan wel binnen de gemeente kan leiden tot oplopende onrust en spanningen in de gemeente.
- De situatie, waarin sprake is van een geïsoleerd, op zichzelf staand incident, die mogelijk aanleiding vormt tot maatschappelijke onrust binnen een Twentse gemeente, die al dan niet tot vervolgincidenten in de gemeente kan leiden.
- De situatie, waarin sprake is van een incident in een Twentse gemeente, die al dan niet deel uitmaakt van een reeks incidenten, en die aanleiding (kan) zijn voor oplopende spanningen, verbreding van betrokken bevolkingsgroepen en vervolgincidenten.
- De situatie, waarin sprake is van een incident of incidentenreeks buiten de regio Twente, die aanleiding (kunnen) zijn voor oplopende spanningen, toenemende betrokkenheid vanuit bevolkingsgroepen en incidenten binnen (één van) de Twentse gemeenten.

*Oorzaken / mogelijke triggers:* maatschappelijke onrust is van alle tijden. De uitingsvormen en aanleidingen kunnen in de loop van de tijd enigszins verschillen, maar aan de basis van alle vormen liggen één of meer basale menselijke behoeften. Indien deze behoeften bedreigd worden, zullen mensen boos en verontwaardigd reageren:

- inkomen en/of werkomstandigheden
- woongenot
- de (identiteit van de) eigen groep
- zaken, symbolen en locaties die gezien worden als 'heilig'
- burgerrechten en grondrechten
- persoonlijke veiligheid
- veiligheid van kinderen
- vrede en politieke stabiliteit
- het milieu
- overige collectieve goederen zoals de (volks) gezondheid

*Kenmerken:* maatschappelijke onrust ontstaat bij:

- Een voedingsbodem, onderliggende maatschappelijke problemen;
- (de dreiging van) Eén of meerdere incidenten, die heftige reacties veroorzaken bij burgers, in de media of in de politiek, en die symbool staan voor bestaande maatschappelijke spanningen en problemen. Dit kan een dramatisch incident zijn, maar ook een vrij klein incident dat de druppel vormt die de emmer doet overlopen;
- Het (als reactie op een incident) optreden van massale, dan wel ernstige aantastingen van de openbare orde en veiligheid.

*Samenhang met andere scenario's:* maatschappelijke onrust kan zowel de aanleiding als het gevolg zijn van andere scenario's. Denk bijvoorbeeld aan een brand in een kwetsbaar object, bijvoorbeeld een gevangenis (Schipholbrand), religieuze instelling e.d.

## Slachtofferbeeld

Status	Aantal
Doden (T4)	1
Zwaargewonden (T1+T2)	2
Lichtgewonden (T3)	9
Getroffenen	250
Betrokkenen	10.000



**Impact**

Status	Waarde	Verwacht	Onder	Boven
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied	<i>n.v.t.</i>	0	-	-
2.1 doden	1	<b>A</b>	0	B
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken	2 (T1+T2)	B	-	C
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)	<i>n.v.t.</i>	0	-	-
3.1 kosten	<2 M€	<b>A</b>	-	B
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)	<i>n.v.t.</i>	0	-	-
5.1 verstoring van het dagelijks leven *	< 400 mensen gedurende 3 dagen tot 1 week	<b>B</b>	-	B
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur	Aantasting van functioneren openbaar bestuur, openbare orde en veiligheid (dagen/weken), aantasting van geaccepteerde NL waarden en normen	<b>C</b>	B	D
5.3 sociaal psychologische impact	Hoog, 3 significante categorieën	<b>E</b>	B	D
6.1 aantasting van cultureel erfgoed	<i>n.v.t.</i>	0	-	-
Totaalscore (met behulp van rekenmodule): <b>D, zeer ernstig</b>		<b>0,121</b>		

\* Wanneer een terroristische aanslag de oorzaak is van maatschappelijke onrust, zal de verstoring van het dagelijks leven groter zijn.

**Waarschijnlijkheid**

Afgeleid van de waarschijnlijkheid maatschappelijke onrust in de Nationale risicobeoordeling 2012: C, mogelijk (9 voor de rekenmodule).

## Bijlage 5: Invalshoeken prioritering risico's

INCIDENTTYPE	TAAK EN ROL VEILIGHEIDSREGIO ? <sup>1</sup>	KUNNEN WE ONZE ROL VERVULLEN (KENNIS/CAPACITEIT)?	LANDELIJKE OF REGIONALE BEÏNVLOEDING?	LANDELIJKE PRIORITEITEN	SECURITY-GEVOELIGHEID (GEVOELIG VOOR MOEDWILLIG VERSTOREN)	BELEIDSMATIG RENDEMENT	BESTUURLIJK AFBREUKRISICO
Opvangregio bij overstroming	A/C	Ja	Beide	Ja		Landelijke scenario's zijn nog actueel	Gering
Natuurbrand	A/B/D	Ja	Regionaal	Nee	Ja	Geen aanleiding voor aanvullende afspraken	Aanwezig
Risicovol weer	A/B/D	Ja	Beide	Ja		Ja, in het kader van deltaprogramma worden impactanalyses uitgevoerd bij alle VR's. In VR Twente nog niet opgestart.	Aanwezig
Uitbraak dierziekte niet overdraagbaar op mens	A	Ja	Landelijk	Nee		De aanpak en bestrijding van dergelijke dierziekten wordt op nationaal niveau geregisseerd.	Aanwezig
Brand in zorginstelling met verminderd zelfredzame aanwezigen	A/B	Ja	Regionaal	Nee		Er is sprake van een vergunningstelsel met toezicht en handhaving. Geen aanleiding voor aanvullende plannen.	Aanzienlijk
Brand in wooncomplex met verminderd zelfredzame aanwezigen	A/B	Ja	Regionaal	Nee		Geen aanleiding voor aanvullende afspraken	Aanzienlijk
Brand in dichte binnenstad	A/B	Ja	Regionaal	Nee		Geen aanleiding voor aanvullende afspraken	Aanzienlijk

INCIDENTTYPE	TAAK EN ROL VEILIGHEIDSRREGIO ? <sup>1</sup>	KUNNEN WE ONZE ROL VERVULLEN (KENNIS/CAPACITEIT)?	LANDELIJKE OF REGIONALE BEÏNVLOEDING?	LANDELIJKE PRIORITEITEN	SECURITY-GEVOELIGHEID (GEVOELIG VOOR MOEDWILLIG VERSTOREN)	BELEIDSMATIG RENDEMENT	BESTUURLIJK AFBREUKRISICO
Brandbare/explosieve stof bij spoorvervoer	A/B/D	Ja	Beide	Nee		Coördinatieplan spoorwegen actueel	Aanzienlijk
Giftige stof bij inrichting	A/B/D	Ja	Regionaal	Nee		Rampbestrijdingsplannen en inrichtingen zijn actueel.	Aanzienlijk
Incident nabije kerncentrale	A/C/D	Ja	Landelijk	Ja	Ja	Rampbestrijdingsplan wordt mede n.a.v. harmonisatie afstanden en distributie jodiumprofylaxe geactualiseerd.	Aanzienlijk
Incident met ondergrondse opslag	B/C/D	Deels	Beide	Nee		RIVM-onderzoek naar risico's afgerond.	Aanzienlijk
Uitval elektriciteitsvoorziening	A/B	Ja	Beide	Ja	Ja	Actualisatie van het protocol Aandachtspunten langdurige stroomuitval uit 2009	Aanwezig
Verontreiniging in drinkwaternet	A	Ja	Regionaal	Nee	Ja	Geen aanleiding voor aanvullende afspraken	Gering
Verstoring telecommunicatie en ICT	A/D	Deels	Beide	Ja	Ja	Eigen informatieveiligheid onderzoeken	Gering
Luchtvaartincident tijdens start of landing	A/B	Ja	Regionaal	Nee	Ja	Rampbestrijdingsplan actueel.	Aanzienlijk
Verkeersongeval snelweg	A/B	Ja	Regionaal	Nee		Onderzoek naar incidenthistorie.	Aanwezig
Incident in wegtunnel	A/B	Ja	Regionaal	Nee		Planvorming tunnel is actueel.	Aanzienlijk

INCIDENTTYPE	TAAK EN ROL VEILIGHEIDSREGIO ? <sup>1</sup>	KUNNEN WE ONZE ROL VERVULLEN (KENNIS/CAPACITEIT)?	LANDELIJKE OF REGIONALE BEÏNVLOEDING?	LANDELIJKE PRIORITEITEN	SECURITY-GEVOELIGHEID (GEVOELIG VOOR MOEDWILLIG VERSTOREN)	BELEIDSMATIG RENDEMENT	BESTUURLIJK AFBREUKRISICO
Dierziekte overdraagbaar op mens	A	Ja	Landelijk	Nee		De aanpak en bestrijding van dergelijke dierziekten wordt op nationaal niveau geregisseerd.	Aanwezig
Ziektegolf	A	Ja	Landelijk	Nee		Twents Generiek Draaiboek Infectieziektenbestrijding (GGD Twente) is actueel.	Aanwezig
Paniek bij evenement	A/B	Ja	Regionaal	Nee	Ja	Evenementenbeleid geïmplementeerd.	Aanzienlijk
Gewelddadigheden rondom voetbal	A/B	Ja	Regionaal	Nee		Geen aanleiding voor aanvullende afspraken.	Aanzienlijk
Maatschappelijke onrust	A/B	Ja	Beide	Nee		Handreiking Aanpak Maatschappelijke Onrust actueel.	Aanzienlijk