

# Rampbestrijdingsplan (deel I)

*Broekhoff Vuurwerk International B.V.*



## Documentgegevens

### Plaats document

Op grond van de Wet Veiligheidsregio's en het Besluit Veiligheidsregio's is er een verplichting om een rampbestrijdingsplan op te stellen voor Broekhoff Vuurwerk International B.V. Dit document heeft een relatie met afspraken over de leiding en coördinatie van diensten en organisaties die betrokken zijn bij de rampbestrijding zoals omschreven in het Regionaal Crisisplan.

### Documentinformatie

Naam	Rampbestrijdingsplan Broekhoff Vuurwerk International B.V. (deel I)
Datum	07/06/2022
Versienummer	1.0
Status	Definitief
Opdrachtgever	Hoofd Veiligheidsbureau FGV
Auteur(s)	Marcel Leeuw

### Documentlocatie

Dit document wordt bewaard in de dossiers van Veiligheidsregio's Flevoland en Gooi en Vechtstreek. Wilt u een elektronische of papieren kopie ontvangen, neem dan contact op met Veiligheidsregio Flevoland of Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek.

### Contact

Veiligheidsregio Flevoland	
Adres	Postbus 501, 8200 AM Lelystad
Email	<a href="mailto:info@veiligheidsregioflevoland.nl">info@veiligheidsregioflevoland.nl</a>
Telefoon	0900-0165
Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek	
Adres	Postbus 57, 1200 AB Hilversum
Email	<a href="mailto:info@vrgooienvechtstreek.nl">info@vrgooienvechtstreek.nl</a>
Telefoon	035-688 55 88

### Versiebeheer

Versie	Status	Datum	Wijziging (en eventueel reden)	Auteur(s)
0.1	Concept	12/01/2021		M. Leeuw
0.2	Concept	15/02/2022		M. Leeuw
0.3	Concept	07/04/2022	Verwerken feedback Broekhoff/gemeente Dronten	M. Leeuw
1.0	Definitief	07/06/2022		M. Leeuw

### Besluitvormingslijst

Besluitvormend/adviserend orgaan	Vergaderdatum	Besproken versie	Resultaat

# Inhoudsopgave

<b><i>Inleiding</i></b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	4
1.3 Doelgroep	4
1.4 Actualisatie, gebruik & beproeven	4
1.5 Relatie met andere plannen	4
1.6 Leeswijzer	4
<b><i>2. Objectinformatie</i></b>	<b>6</b>
2.1 Bedrijfsactiviteiten	6
2.2 Aanwezige personen	6
2.3 Preventieve maatregelen (op incidentbestrijding)	6
2.4 Calamiteitenplan en BHV-organisatie	7
<b><i>3. Risico's, scenario's &amp; effecten</i></b>	<b>8</b>
3.1 Risico-inventarisatie	8
3.2 Omgevingsrisico's	8
3.3 Geloofwaardige scenario's, rampscenario & effecten	9
3.4 Gerelateerde scenario's vanuit het RRP	11
<b><i>4. Afspraken</i></b>	<b>12</b>
4.1 Activiteiten Bedrijfshulpverleningsorganisatie Broekhoff	12
4.2 Activiteiten hulpverleningsdiensten & crisisorganisatie	12
4.2.1 Uitgangspunten incidentbestrijding	12
4.2.2 Ontruiming & bestrijding incident (maatgevend scenario)	12
4.2.3 Inrichting acute en publieke gezondheidszorg	13
4.2.4 Opvang, verplaatsing & verzorging van betrokkenen	13
4.2.5 Crisiscommunicatie	14
<b><i>5. Processen</i></b>	<b>16</b>
5.1 Structuur bij de rampbestrijding (organisatie van de keten)	16
5.2 Melding & Alarmering	16
5.3 Op & afschaling	16
5.4 Leiding & Coördinatie	16
5.5 Informatiemanagement	16
5.6 Ondersteuningscapaciteitenmanagement (OCM)	16
<b><i>6. Lessons learned</i></b>	<b>17</b>
<b><i>Bijlagen</i></b>	<b>18</b>
<b><i>A. Begrippen &amp; afkortingenlijst</i></b>	<b>19</b>
<b><i>B. Contactgegevens aangrenzende buurbedrijven</i></b>	<b>21</b>
<b><i>C. Interventiewaarden &amp; gezondheidseffecten</i></b>	<b>22</b>
<b><i>D. Verzendlijst</i></b>	<b>23</b>

# Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op grond van de Wet Veiligheidsregio's (Wvr), het Besluit Veiligheidsregio's (Bvr) en op basis van artikel 8 van het Besluit Risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo), is Veiligheidsregio Flevoland (VRFL) verplicht om voor Broekhoff Vuurwerk International B.V. een rampbestrijdingsplan (RBP) op te stellen. Voor u ligt het RBP (deel I) van Broekhoff Vuurwerk International B.V. (hierna Broekhoff). Het plan bestaat uit twee delen: een bestuurlijk deel (I) en een operationeel deel (II). Het operationele deel bevat een objectinformatiekaart<sup>1</sup> en diverse coördinatiekaarten om de parate diensten en betrokken partners te ondersteunen. In de bestrijding van een daadwerkelijk incident of dreiging ervan. Dit ten einde (meer) schade aan mens, dier, objecten en omgeving te voorkomen of de effecten ervan zo minimaal als mogelijk te houden. Het operationele deel is vertrouwelijk op basis van de WOB-artikel 10 eerste lid b. Het operationele deel wordt alleen online beschikbaar gesteld aan de crisisfunctionarissen in Veiligheidsregio Flevoland (VRFL) en Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek (VRGV).

## 1.2 Doel

Het RBP is een line of defence. Een maatregel om minder schade te bewerkstelligen bij een incident middels RBP het voorbereiden op een (multidisciplinaire) gecoördineerde incidentbestrijding volgens beschreven scenario's op en rond het terrein van Broekhoff. Tevens worden in het RBP de taken en verantwoordelijkheden van Broekhoff en van de crisisorganisatie (voor de betrokken sleutelfunctionarissen) benoemd.

## 1.3 Doelgroep

Het RBP is geschreven als hulpmiddel voor de leden van de hoofdstructuur van VRFL & VRGV op operationeel (hoofdzakelijk RBP-deel II) en strategisch niveau (hoofdzakelijk RBP-deel I). Het RBP is niet voor de interne organisatie van Broekhoff, Zij maken gebruik van het eigen bedrijfsnoodplan. In het kader van verwachtingsmanagement is het RBP afgestemd op, het bedrijfsnoodplan en veiligheidsrapport van Broekhoff en bestaande monodisciplinaire stukken.

## 1.4 Actualisatie, gebruik & beproeven

Volgens het Bvr, artikel 6.1.7, draagt het bestuur van de veiligheidsregio er zorg voor dat met passende tussenpozen, maar minimaal eenmaal per drie jaar het RBP opnieuw wordt herzien, beproefd en zo nodig bijgewerkt. Bij de herziening wordt rekening gehouden met veranderingen die zich bij de inrichting en de VRFL & VRGV hebben voorgedaan.

Het RBP heeft afhankelijkheden met het Regionaal Crisisplan ([RCP](#)) van de VRFL & VRGV. Het RCP omvat een beschrijving van de organisatie, taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden op het gebied van de rampenbestrijding en crisisbeheersing in de VRFL & VRGV. Het RCP is leidend. In dit RBP staan alleen de verbijzonderingen ten opzichte van het RCP. Bij algemeenheden wordt verwezen naar het RCP en wordt ervan uitgegaan dat de sleutel-functionaris vakbekwaam is op zijn/haar discipline. Het RBP schrijft niet voor hoe een incident bestreden moet worden, maar beschrijft juist de aandachtspunten en verbijzonderingen.

De uitvoering van het beproeven wordt gedaan door middel van opleiden en oefenen. Het RBP is hierbij een middel om functionarissen die een taak/ functie hebben in de bestrijding van een calamiteit op operationeel en bestuurlijk niveau hierop voor te bereiden. Het beoefenen van het plan heeft tevens als doel om het bestaande plan te actualiseren.

## 1.5 Relatie met andere plannen

Zoals aangegeven heeft het RBP afhankelijkheden met diverse regionale planvormingsproducten. Het RBP is afgestemd onderstaande plannen;

- Het Regionaal Crisisplan Flevoland en Gooi en Vechtstreek ([RCP](#))
- Regionaal Risicoprofiel VRFL & VRGV ([RRP](#))<sup>2</sup>
- Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015<sup>3</sup>
- Bedrijfsnoodplan 2021<sup>4</sup>

## 1.6 Leeswijzer

Het RBP bestaat, zoals aangegeven uit twee delen. Het bestuurlijk deel (I) en het operationele deel (II). Het bestuurlijk deel bestaat uit 6 hoofdstukken en een aantal bijlagen. Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding, en doel van het document en de relatie met andere plannen. Hoofdstuk 2 gaat onder andere in op de bedrijfsactiviteiten, preventieve maatregelen en de werkwijze van de bhv-organisatie van Broekhoff. Hoofdstuk 3 beschrijft geloofwaardige scenario's, het rampscenario en de bijhorende effecten. Hoofdstuk 4 beschrijft de activiteiten van de bhv-organisatie en van de crisisorganisatie wanneer er een calamiteit zich voor doet bij

<sup>1</sup> Objectinformatiekaart omvat operationele informatie omtrent het object en de omgeving om de parate diensten te ondersteunen in de voorbereiding en tijdens de incidentbestrijding

<sup>2</sup> Veiligheidsregio Flevoland en Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek (2020), *Regionaal Risicoprofiel, versie 0.11*

<sup>3</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2015), Veiligheidsrapport in het kader van Brzo 2015

<sup>4</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2020), Bedrijfsnoodplan 2021, versie 2

Broekhoff. Hoofdstuk 5 bevat informatie over processen die die geactiveerd binnen de crisisorganisatie bij een crisis. Hoofdstuk 6 beschrijft de lessons learned, indien deze zich in het verleden opgedaan zijn.

In bijlage A is een afkortingen- en begrippenlijst opgenomen. Afkortingen worden in de tekst in de meeste gevallen eerst een keer volledig geschreven. Een afkorting kan ook worden opgezocht in de afkortingenlijst. In de begrippenlijst staan omschrijvingen voor in de tekst gebruikte begrippen. In bijlage B is een overzicht weergegeven met contactgegevens van omliggende bedrijven nabij Broekhoff. Bijlage C geeft een toelichting op interventiewaarden voor gezondheidseffecten. Het document wordt afgesloten met bijlage D. Hierin is een verzendlijst opgenomen.

## 2. Objectinformatie

Broekhoff is, zoals aangegeven, op grond van het Brzo 2015, aangewezen als een hogedrempelinrichting. In dit hoofdstuk wordt stil gestaan bij de bedrijfsactiviteiten, preventieve maatregelen en de calamiteitenorganisatie. De meest relevante (operationele) gegevens van Broekhoff zijn opgenomen op de objectinformatiekaart (zie operationele deel II).

### 2.1 Bedrijfsactiviteiten

Broekhoff heeft zich in een drietal objecten gevestigd in het noordelijke industriegebied van Dronten. Op de Pioneersweg 60-62 bevindt zich het hoofdgebouw en een aantal (aaneengesloten) gebouwen die fungeren als opslagcomplex. Het object gevestigd op de Pioneersweg 90 doet dienst als opslagcomplex. De eindverantwoordelijkheid voor veiligheid in het algemeen, en de preventie van zware ongevallen in het bijzonder ligt bij de directie van Broekhoff.

De hoofdactiviteiten van de firma Broekhoff Vuurwerk International B.V. zijn het importeren, exporteren en doorvoeren van consumentenvuurwerk naar detailhandelaren. Daartoe beschikt het bedrijf over een tweetal opslagcomplexen waarin geïmporteerd consumentenvuurwerk (tijdelijk) kan worden opgeslagen om vervolgens verder verhandeld te worden. Dit betekent dat Broekhoff geen specifieke vuurwerkpakketten samenstelt. Het vuurwerk bevindt zich uitsluitend in UN-dozen, met uitzondering van de bufferbewaarplaats waar ompak werkzaamheden mogen plaatsvinden met kleine hoeveelheden (max. 750 kg netto). Deze zijn opgeslagen in diverse opslagruimtes verdeeld over de objecten. De opslag van consumentenvuurwerk is regulier van oktober tot met januari (hoogseizoen). Buiten deze periode is de opslag van consumentenvuurwerk gering.

Naast vuurwerkactiviteit (seizoensgebonden activiteit) is Broekhoff ook een importeur en groothandel in speelgoed en zomerartikelen. Deze goederen liggen, afhankelijk van het seizoen, ook in bewaarplaatsen die speciaal ingericht zijn voor consumentenvuurwerk. De opslag van speelgoed (wat niet onder de Brzo-wetgeving valt) en consumentenvuurwerk vindt altijd gescheiden plaats<sup>5</sup>. De firma Broekhoff informeert de omgevingsdienst Flevoland en Gooi & Vechtstreek (OFGV), de gemeenten en de brandweer wanneer er wijzigingen plaatsvinden in de opslag van (gevaarlijke) goederen.

De volgende activiteiten (m.b.t. vuurwerk) vinden plaats:

- Inkopen consumentenvuurwerk;
- Ontvangst van goederen (in vrachtwagens);
- Lossen van de containers;
- Opslag in bewaarplaatsen;
- Verkoop van consumentenvuurwerk aan detaillisten;
- Samenstellen pallet met consumentenvuurwerk;
- Laden van het consumentenvuurwerk (in vrachtwagens).

### 2.2 Aanwezige personen

De uitvoering van de activiteiten wordt gerealiseerd door plusminus 17 vaste werknemers in het laagseizoen (februari tot oktober). Binnen reguliere werktijden (08:00 – 17:00) is het merendeel van de medewerkers werkzaam in het hoofdgebouw (Pioneersweg 60). Over het algemeen bevinden zich geen personen in of direct nabij de bewaarplaatsen. 's Nachts en in het weekend zijn geen personen aanwezig op het bedrijfsterrein, anders dan gedurende hooguit een uur waarin consumentenvuurwerk wordt geladen.

Tijdens het hoogseizoen (november/december) wordt het aantal aanwezigen en de aanwezigheidsduur sterk verhoogd met seizoenwerkers (circa 40 personen). In geval van een continue dienst wordt naast de vaste medewerkers gebruik gemaakt van een ploegensysteem en rekening gehouden met adequate bezetting BHV-ers. In het hoogseizoen wordt ook gewerkt buiten kantoortijden (tussen 18:00-08:00) en in het weekend. Buiten kantoortijden zijn circa 2-40 man actief en wordt er overwegend gewerkt op de Pioneersweg 90.

### 2.3 Preventieve maatregelen (op incidentbestrijding)

Vanuit de Brzo-wetgeving en het Vuurwerkbesluit is Broekhoff verplicht gesteld om te voldoen aan diverse maatregelen en voorzieningen. De firma Broekhoff heeft een groot aantal voorzieningen getroffen om de kans op het optreden van schade-effecten (genoemd in onderstaande tabel en de objectinformatiekaart, deel II RBP) tot een minimum te beperken. De wijze van opslag alsmede de bouwkundige veiligheidsvoorzieningen zijn dusdanig uitgevoerd dat een vuurwerkbrand beperkte schadelijke gevolgen heeft voor mens of dier<sup>6</sup>. Broekhoff voldoet aan de criteria die wettelijk verplicht zijn. In het onderstaande overzicht zijn maatregelen en voorzieningen beschreven waarin onderscheid wordt gemaakt aan welke wettelijke verplichtingen Broekhoff moet voldoen en of Broekhoff voldoet aan de gestelde eisen.

<sup>5</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 43.

<sup>6</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 34.

SOORT VOORZIENING	PREVENTIEVE MAATREGEL EN/OF VOORZIENING	WETTELIJK VASTGESTELD	GENOMEN
Veiligheidsmanagementsysteem. Dit bestaat uit het preventiebeleid zware ongevallen (Pbzo) en een veiligheidsbeheerssysteem (VBS)	Pbzo	<b>JA</b> Art. 8 Seveso III; Richtlijn 2012/18/EU	<b>JA</b>
	VBS-systeem (Bijlage III Seveso III; Richtlijn 2012/18/EU) <ul style="list-style-type: none"> <li>Het veiligheidsbeheerssysteem afgestemd op de gevaren, industriële werkzaamheden en de complexiteit van de organisatie en gebaseerd op de evaluaties van risico's in de inrichting. <ul style="list-style-type: none"> <li>i De organisatie en het personeel;</li> <li>ii De identificatie en beoordeling van de gevaren van zware ongevallen;</li> <li>iii De controle op de exploitatie</li> <li>iv De wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen;</li> <li>v De planning voor noodsituaties;</li> <li>vi Het toezicht op de prestaties;</li> <li>vii Controle en analyse</li> </ul> </li> </ul>	<b>JA</b>	<b>JA</b>
	Veiligheidsrapport (o.a. <ul style="list-style-type: none"> <li>- aantonen identificatie van scenario's voor zware ongevallen</li> <li>- aantonen dat er interne noodplannen zijn opgesteld en verstrekking van gegevens tbv opstellen externe noodplannen)</li> </ul>	<b>JA</b> Art. 10 Seveso III; Richtlijn 2012/18/EU	<b>JA</b>
	Noodplan (O.a. <ul style="list-style-type: none"> <li>- in- en externe noodplannen moeten met passende tussenpozen (van max 3 jaar) worden gezien, <b>beproefd</b> en zo nodig bijgewerkt</li> </ul>	<b>JA</b> Art. 12 Seveso III; Richtlijn 2012/18/EU	<b>JA</b>
Bouwkundig	Bouwbesluit en Vuurwerkbesluit	<b>JA</b>	<b>JA</b>
Specifieke voorschriften vuurwerkopslag	Vuurwerkbesluit	<b>JA</b>	

## 2.4 Calamiteitenplan en BHV-organisatie

De firma Broekhoff beschikt over wettelijk verplicht bedrijfsnoodplan en een Bedrijfshulpverleningsorganisatie (bhv) voor de beheersing van noodsituaties. Het bedrijfsnoodplan geeft een overzicht van maatregelen, procedures en voorzieningen die getroffen zijn om de calamiteiten-bestrijding efficiënt op te starten en schade tot een minimum te beperken.

### BHV-organisatie

Vanuit het Veiligheidsrapport is onderkend dat 85% van het vaste personeel opgeleid is als bhv'er. Tijdens kantooruren is de bhv-organisatie optimaal vertegenwoordigd. In het hoogseizoen is dit aanzienlijk lager gezien er in ploegen gewerkt wordt samen met seizoenwerkers. Dit vindt altijd gecombineerd plaats met vast personeel die bhv-gecertificeerd is. De bhv-organisatie is actief op de locatie(s) waar werkzaamheden verricht worden. Tijdens kantooruren is de bhv-organisatie direct actief (op beide locaties: pioniersweg 60-62 en 90). Buiten kantooruren (laagseizoen) wordt de bhv-organisatie binnen 30 minuten verwacht op het complex. Dit is in tegenstelling tot het hoogseizoen. Hier is op de werklocaties altijd iemand aanwezig. De bhv-organisatie heeft het commando over het incident tot de hulpdiensten zijn gearriveerd en is herkenbaar aan de gebruikelijke "gele hesje met opdruk BHV".

### Oefenen

Broekhoff stelt zich actief op inzake calamiteitenoefeningen. Er wordt gestreefd naar jaarlijks uit te voeren oefening(en), dit op basis van zo realistisch mogelijke scenario's. Na afloop wordt de oefening en de effectiviteit van het bedrijfsnoodplan geëvalueerd en zo nodig aangepast<sup>7</sup>. Ook wordt er meerdere keren per jaar getracht om ontruimingsoefening uit te voeren.

<sup>7</sup> ibid., p. 29.



### 3. Risico's, scenario's & effecten

Vanuit de bedrijfsactiviteiten van Broekhoff, maar ook vanuit de omgeving kunnen zich incidenten voordien die ernstige gevolgen kunnen hebben. In dit hoofdstuk worden de risico in kaart gebracht en zijn diverse scenario's onderkend.

#### 3.1 Risico-inventarisatie

In het kader van de Wet Milieubeheer is het Brzo 2015 opgesteld. Dat besluit stelt vast dat houders van een inrichting waarin gevaarlijke stoffen in hoeveelheden groter dan een vastgestelde drempelwaarden aanwezig (kunnen) zijn, verplicht zijn om een veiligheidsrapport (vr) op te stellen. De firma Broekhoff heeft een VR opgesteld op basis van het overstijgen van een drempelwaarde van 200 ton (netto) ontplofbare stoffen. In het kader van de Wet milieubeheer is een maximale opslaghoeveelheid van 757 ton (netto) vergund aan de firma Broekhoff. De gevarenklasse **klasse 1.4S en 1.4G** wordt toegepast. Dit betekent:



Ontplofbare  
stoffen of  
voorwerpen

1.4: Stoffen en voorwerpen die slechts een gering explosiegevaar opleveren indien ze tijdens het vervoer tot ontsteking of inleiding komen. De gevolgen blijven in hoofdzaak beperkt tot het collo en leiden niet tot scherfwerking van enige omvang of reikwijdte. Een van buitenaf inwerkende brand mag niet leiden tot een explosie op praktisch hetzelfde ogenblik van vrijwel de gehele inhoud van het collo<sup>8</sup>.

**G** Pyrotechnisch mengsel of voorwerp dat een pyrotechnisch mengsel bevat, of voorwerp dat zowel een ontplofbare stof als een licht verspreidende, brandstichtende, traan verwekkende of rook producerende stof bevat (met uitzondering van een door water te activeren voorwerp of een voorwerp dat witte fosfor, fosiden een pyrofore stof, een brandbare vloeistof of brandbare gel of hypergolische vloeistoffen bevat).

**S** Stof of voorwerp, zodanig verpakt of ontworpen dat alle gevaarlijke effecten ten gevolge van het onopzettelijk in werking treden beperkt blijft tot het inwendige van het colli, tenzij het colli is aangetast door brand. In dit laatste geval moeten alle effecten van luchtdruk of scherfwerking voldoende beperkt blijven, zodat ze de brandbestrijdings- of andere noodmaatregelen in de onmiddellijke omgeving van het colli niet aanmerkelijk hinderen of beletten.

**Wanneer consumentenvuurwerk uit de verpakking wordt gehaald (bufferbewaarplaats) wordt deze behandeld als ware het een gevarenklasse hoger is (klasse 1.3).**



Ontplofbare  
stoffen of  
voorwerpen

1.3: Stoffen, mengsels en voorwerpen met gevaar voor brand (Zeer heftige verbranding. Brand onderhoud zichzelf) en hetzij een gering gevaar voor luchtdrukwerking, hetzij een gering gevaar voor scherfwerking, of beide, maar zonder gevaar voor massa-explosie

Door de eigenschappen van de opgeslagen goederen kunnen op of buiten het bedrijfsterrein specifieke incidenten en scenario's ontstaan.

#### 3.2 Omgevingsrisico's

Broekhoff is gelegen in verstedelijkt gebied<sup>9</sup>. Op het industrieterrein van Dronten bevindt zich een grote diversiteit van bedrijfsactiviteiten, vaak beperkt van omvang in de personele organisatie. Een incident bij Broekhoff, als bij een naastliggend bedrijf kan mogelijk zorgen voor domino-effecten. Vanuit het vr van Broekhoff is in deel II (bijlage B) een overzicht opgenomen van aangrenzende buurbedrijven (met adres, activiteit en verantwoordelijke).

##### Risico vanuit Broekhoff naar de omgeving

Vanuit de beschreven scenario's en effecten, beschreven in paragraaf 3.3, 3.4 en 3.5, zijn twee omgevingsrisico's geïnventariseerd (rampscenario); overslag en verspreiding van een toxische wolk. Overslag kan alleen plaatsvinden bij de bedrijven gelegen in noord en noordoostelijk richting van Broekhoff (alle objecten). De bewaarplaatsen Pioniersweg 62 wordt aan twee zijden door water omgeven met een slootbreedte van circa 40 meter, terwijl Pioniersweg 60 en 90 aan één zijde aan het kanaal grenst. Het risico op overslag aan de waterzijde is uitgesloten.

##### Risico's vanuit de omgeving richting Broekhoff

Binnen een straal van 100 meter ten noord, noordoosten en oosten van Broekhoff bevinden zich een viertal aangrenzende bedrijven (op de objectinformatiekaart, deel II, is een omgevingsanalyse uitgewerkt en geeft een visueel overzicht). Hierbij gaat het om Moerdijk techniek (afstand; 7 meter), Loon- & Handelsbedrijf Van Arkel (afstand: 20 meter), Handelmaatschappij Rodeka Nederland B.V. (afstand 15-20 meter), Connexxion Openbaar Vervoer N.V. (afstand: 17 meter), Olthuis recycling (EVBox Charging station) (afstand: 5 meter) en Nijhuis Engineering Dronten BV (afstand: 5 meter). Opvallend zijn de activiteiten en opslag van Olthuis Recycling en Connexxion Openbaar Vervoer N.V. Onderstaand zijn deze uitgewerkt. In bijlage B is een lijst met contactgegevens opgenomen.

<sup>8</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 50.

<sup>9</sup> Verstedelijkte gebieden zijn bijvoorbeeld gebieden met dichte laagbouw, bossen en industriegebieden)



#### Olthuis recycling (afstand: 5 meter)

- Activiteiten: gespecialiseerd in het ophalen en recyclen van vetten (o.a. frituurvet, swill, vetput);
- EVBox Charging station;
- Risico's:
  - Overslag;
  - Brand met grote vuurlast (brandbare vetten/gevaarlijke stoffen/accu's).

#### Connexxion Openbaar Vervoer N.V. (afstand: 17 meter)

- Activiteiten: busremise: stelplaats waar bussen gestald worden.
- Risico's:
  - Overslag;
  - Brand met vuurlast (dieselbussen/dieseltank voor bijtanken).

Het voornaamste omgevingsrisico waar rekening mee gehouden moet worden is overslag. Naast Broekhoff (vuurwerkopslag) vormen Connexxion (confessionele bussen) en Olthuis recycling (gevaarlijke, brandbare stoffen, charging station) een reële bedreiging voor elkaar. Bij het uitbreken van een brand bij één van deze objecten verhoogt de kans op domino-effecten.

### **3.3 Geloofwaardige scenario's, rampscenario & effecten**

In het veiligheidsrapport van Broekhoff zijn de zes scenario's en type schadelijke effecten geïdentificeerd<sup>10</sup>. Deze worden in het veiligheidsrapport aangemerkt als geloofwaardige scenario's. Naast de geloofwaardige scenario's is er een rampscenario uitgewerkt waar de crisisorganisatie rekening mee moet houden, mocht er onverhoopt onvoorziene omstandigheden optreden. Onderstaand wordt aangevangen met een korte beschrijving van geloofwaardige scenario's en de bijhorende effecten. Vervolgens is het rampscenario met effecten uitgewerkt.

#### **Geloofwaardige scenario's & effecten**

##### Brand tijdens laden van c.q. lossen uit vrachtauto<sup>11</sup>

Tijdens het uit- of inladen van een partij vuurwerk uit/in een bestelbus/vrachtauto/container ontstaat een brand in een UN-verpakking op onvoorzienbare wijze. De brand verplaatst zich naar de goederen welke zich op dat moment in het voertuig of directe omgeving bevinden. Effecten kunnen mogelijk ook buiten het terrein Broekhoff plaatsvinden.

##### Brand na blikseminslag<sup>12</sup>

Als gevolg van een blikseminslag kan het opgeslagen vuurwerk tot ontbranding raken. Gelet op de classificatie van het opgeslagen vuurwerk (1.4G/S) blijft het effect beperkt tot het afbranden per doos. Door genomen Lines Of Defense (LOD) blijven effecten binnen het eigen terrein van Broekhoff.

##### Brand na sabotage<sup>13</sup>

Onbevoegden betreden het terrein en verschaffen zich toegang tot één van de bewaarplaatsen en/of expeditieruimte. Onbevoegden stichten brand waardoor vuurwerk ontstoken raakt. Effecten blijven binnen het eigen terrein van Broekhoff. Geen interne domino-effecten mogelijk.

##### Brand in speelgoedmagazijn na sabotage<sup>14</sup>

Onbevoegden betreden het terrein en verschaffen zich toegang tot één van de magazijnen. Onbevoegden stichten brand waardoor speelgoed ontstoken raakt. Effecten blijven binnen het eigen terrein van Broekhoff. Geen interne domino-effecten mogelijk.

##### Brand tijdens ompak werkzaamheden in bufferbewaarplaats<sup>15</sup>

Tijdens het uitvoeren van ompakwerkzaamheden worden de artikelen uit de beschermende transportverpakkingen gehaald. In de doos bevindt zich consumentenvuurwerk van klasse 1.4. Tijdens onjuist gebruik tijdens deze activiteiten raakt vuurwerk in brand.

##### Vrijkomen van toxische verbrandingsgassen bij brand<sup>16</sup>

Door brand in opslaglocatie (zie voorgaande scenario's) ontstaan toxische verbrandingsgassen en verspreiden deze zich in de omgeving. Geen interne domino-effecten te verwachten in de richting van vuurwerk (vanwege brandwerende uitvoering opslagen).

<sup>10</sup> Binnen de inrichting van Broekhoff is slechts één proces/installatie relevant; de tussentijdse opslag van goederen. Het veiligheidsmanagementsysteem is als onderdeel van de maatregelen in het bijzonder ten behoeve van deze processen ingericht (Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016, p. 52.).

<sup>11</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 58.

<sup>12</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 59.

<sup>13</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 60.

<sup>14</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 64.

<sup>15</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 62.

<sup>16</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 63.

### Effecten & verschijningsvormen onderkende scenario's

Bij de onderkende geloofwaardige scenario's is rekening gehouden met het volgende<sup>17</sup>:

- 12,5 kW/m<sup>2</sup>: 1% letaliteit gekleed;
- 10 kW/m<sup>2</sup>: Secundaire branden mogelijk, 1% letaliteit ongekleeed;

Ontwikkeling van een brand<sup>18</sup>: Uit brandproeven blijkt dat voor vuurwerkopslagen met enkel 1.4G/S- consumentenvuurwerk verpakt in UN- dozen de brand doos –voor -doos verloopt. De vrijkomende warmtestraling is in dat geval beperkt.

Domino-potentie<sup>19</sup>: Het uitbranden van een bewaarplaats heeft een lage domino potentie, omdat het consumentenvuurwerk over meerdere bewaarplaatsen in beperkte hoeveelheden verdeeld is opgeslagen. Door de brandwerende uitvoering van de bewaarplaatsen en de aanwezigheid van verschillende brandmuren zal een vuurwerkbrand in één bewaarplaats niet snel leiden tot brandoverslag naar andere bewaarplaatsen.

Effectafstanden & toxische verbrandingsproducten<sup>20</sup>: Algemeen geldt dat de afstand tot waarop letale warmte-effecten mogelijk zijn (10 kW/m<sup>2</sup>-contour) bedraagt maximaal 23 meter vanaf de desbetreffende bewaarplaats. Subletaal letsel (gewonden) kan optreden tot op circa 46 meter (3 kW/m<sup>2</sup> contour). Bij een brand bij Broekhoff kunnen toxische verbrandingsproducten (Zwavelstofdioxide (SO<sub>2</sub>), Koolmonoxide (CO), Waterstofchloride (HCl) en Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) vrijkomen en blootstelling aan rookwolken met mogelijk giftige componenten. Middels de uitgevoerde QRA (Quantitative Risk Assessment) analyse wordt in het veiligheidsrapport gesproken dat het risico op toxische effecten nihil is<sup>21</sup>. Wel is bij de onderbouwing van de scenario's<sup>22</sup> het raamwerk van het RIVM gebruikt. Deze effectafstanden van toxische verbrandingsproducten zijn weergegeven in onderstaande tabel (bijlage c geeft een toelichting op de op interventiewaarden voor gezondheidseffecten)

WAARDE	WEERTYPE	NO <sub>2</sub>	HCl	SO <sub>2</sub>
Bronsterkte		0,18 g/s	16 g/s	94 g/s
Afstand tot LBW <sup>1)</sup>	D5 <sup>4)</sup>	-	-	-
Afstand tot AGW <sup>2)</sup>	D5 <sup>4)</sup>	-	-	170 m
Afstand tot VRW <sup>3)</sup>	D5 <sup>4)</sup>	-	70 m	1300 m
Afstand tot LBW <sup>1)</sup>	F1,5 <sup>5)</sup>	-	-	-
Afstand tot AGW <sup>2)</sup>	F1,5 <sup>5)</sup>	-	-	2000 m
Afstand tot VRW <sup>3)</sup>	F1,5 <sup>5)</sup>	-	650 m	> 10.000 m

- 1) LBW: LevensBedreigende Waarde (voor SO<sub>2</sub> 200 mg/m<sup>3</sup> bij één uur blootstelling);
- 2) AGW: AlarmeringsGrensWaarde (voor SO<sub>2</sub> 10 mg/m<sup>3</sup>);
- 3) VRW: VoorlichtingsRichtWaarde (voor SO<sub>2</sub> 1 mg/m<sup>3</sup>).
- 4) Neutraal weer, windsnelheid 5 m/s<sup>23</sup>
- 5) Zeer stabiel weer, windsnelheid 1,5 m/s<sup>24</sup>

### Rampscenario & effecten

De geloofwaardige scenario's beschreven in de vorige paragraaf zijn gedegen geanalyseerd. Desondanks moet een crisorganisatie zich voorbereiden op onvoorziene situaties. De zogeheten "what if's". Mochten er onverhoopt, door technische of menselijk falen, Lines Of Defense (LOD) uitvallen dan is de kans aanwezig dat er domino-effecten voordoen. Om de crisorganisatie gedegen voor te bereiden is een realistisch rampscenario beschreven.

In het hoogseizoen vinden in de nachtelijke uren werkzaamheden plaats binnen Broekhoff. Middels een geloofwaardig scenario's (beschreven in paragraaf 3.3.) ontstaat er een grote brand in één van de bewaarplaatsen. Binnen deze bewaarplaats functioneren diverse LOD (preventief en repressief) niet. Zo wordt onder andere, door een menselijke fout, de deur van de bewaarplaats open, vastgezet door een deurstopper, om eenvoudiger in en uit te lopen. Door een technische (productie)fout, wordt de sprinklerinstallatie wel geactiveerd, maar wordt er geen water aangevoerd. De brand wordt niet automatisch geblutst en beheerst. Dit resulteert dat de overige preventieve maatregelen en voorzieningen niet meer, zoals voorzien, volstaan. De brand en de ontstaande explosies zijn onbelemmerd, worden heviger en nemen groter gestalten aan dan voorzien.

### Effecten & verschijningsvormen

Het brongebied heeft te maken met een forse warmtebelasting en de toxische/chemische rookontwikkeling neemt snel toe. Binnen de directe omgeving proberen aanwezige werknemers de brand te beheersen, tevergeefs. Door enorme toename is er weinig reactietijd en het aantal slachtoffers neemt snel toe (T1<sup>25</sup>). In de omgeving (vervuiling

<sup>17</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 57.

<sup>18</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 80.

<sup>19</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 80-81.

<sup>20</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 80.

<sup>21</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 89.

<sup>22</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 66.

<sup>23</sup> [https://www.scenarioboek.nl/wp-content/uploads/scenarioboek\\_print\\_07092017.pdf](https://www.scenarioboek.nl/wp-content/uploads/scenarioboek_print_07092017.pdf)

<sup>24</sup> [https://www.scenarioboek.nl/wp-content/uploads/scenarioboek\\_print\\_07092017.pdf](https://www.scenarioboek.nl/wp-content/uploads/scenarioboek_print_07092017.pdf)

<sup>25</sup> <https://www.scenarioboek.nl/opslagloods-gevaarlijke-stoffen-pgs-15-giftige-wolk/>

oppervlaktewater). De hulpdiensten arriveren wanneer overslag plaatsgevonden heeft. Door de grote van de brand schiet capaciteit te kort om de brand snel beheersbaar te krijgen. Het wachten is op ondersteuning. Door de prominente pluimstijging met een sterke chemische atmosfeer, met de kennis van een vuurwerkopslag op het industriegebied ontstaat een negatief subjectief veiligheidsgevoel. Dit mondt direct uit in een hoge maatschappelijke onrust binnen als buiten de gemeente Dronten. Diverse objecten nabij Broekhoff worden getroffen. Er is sprake van een ramp op het industrieterrein.

#### Maatgevende maximale effectafstanden bij geen pluimstijging<sup>26</sup>

WEERS-OMSTANDIGHEDEN	VOORLICHTING-SRICHTWAARDE (VRW)	ALARMERINGSGRENSWAARDE (AGW)* = GEZONDHEIDSBEDREIGENDE AFSTAND	LEVENSBEDREIGENDE AFSTAND (LBW)*
Zeer stabiel weer (F1,5)	>15 kilometer	7500 meter	2500 meter
Neutraal weer (D5)	6500 meter	1100 meter	400 meter

\* Gemeten waarde naar 1 uur.

\* De maximale effectafstanden bij geen pluimstijging zijn, mogelijk, groter dan aangegeven.

\* In bijlage C wordt een toelichting gegeven op de interventiewaarden voor gezondheidseffecten.

### 3.4 Gerelateerde scenario's vanuit het RRP

Vanuit de voorgaande paragrafen zijn diverse risicoscenario's onderkend. Vanuit Broekhoff maar ook vanuit de omgeving kunnen domino-effecten ontstaan, die kunnen leiden tot een crisis of een ramp. Deze kunnen afhankelijkheden hebben met crisis- en incidenttypes vanuit het RRP van de VRFL & VRGV<sup>27</sup>. Ter preparatie zijn (en in continue proces) voor deze crisis- en incidenttypes planvormingsproducten ontwikkeld. De zogeheten coördinatiekaarten (zie toelichting bijlage A). In de onderstaande tabel worden de crisis- en incidenttype benoemd die afhankelijkheden hebben met een incident bij Broekhoff of in de omgeving ervan. Deze kunnen geraadpleegd worden ter ondersteuning. Op de volgende pagina is een overzicht opgenomen van de onderkende crisis- en incidenttypes (met hyperlink naar de desbetreffende coördinatiekaart).

THEMA	CRISISTYPE	INCIDENTTYPE	RRP FL & GV
(2) Gebouwde omgeving	(2) Instorten in grote gebouwen en kunstwerken	(10) Instorting door explosie	X
(3) Technologische omgeving	(1) Incidenten met brandbare/explosieve stof in open lucht	(10) Incident vervoer weg	X
		(50) Incident stationaire inrichting	
	(2) Incidenten met giftige stof in open lucht*	(10) Incident vervoer weg	X
		(50) Incident stationaire inrichting <a href="#">Coördinatiekaart gevaarlijke stoffen</a>	
(7) Sociaal maatschappelijke omgeving	Verstoring openbare orde	Terrorisme: gewelddadige eenling <a href="#">(Coördinatiekaart Terrorismegevolgbestrijding)</a>	X

\* Coördinatiekaarten met dit type scenario/crisis-incidenttype zijn toegevoegd aan deel II van het RBP.

#### Uitgesloten scenario's en risico's (kans nihil)

Vanuit het Veiligheidsrapport van Broekhoff is onderkend dat de kans op sommige scenario's nihil zijn. De onderstaande scenario's en de effecten die daaruit kunnen ontstaan zijn uitgesloten of zijn verwaarloosbaar:

- Overstroming<sup>28</sup>
- Aardbeving<sup>29</sup>
- Massadetonatie (Enschede)-gevolgen voor bron- effectgebied<sup>30</sup>

<sup>26</sup> <https://www.scenarioboekje.nl/opslagloods-gevaarlijke-stoffen-pgs-15-giftige-wolk/>

<sup>27</sup> Aangevuld met crisis- en incidenttype vanuit de handreiking Regionaal Risicoprofiel,

<sup>28</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 13.

<sup>29</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 13.

<sup>30</sup> "Een detonatie kan enkel optreden voor de gevarenklasse 1.1, dat niet meer bij Broekhoff wordt opgeslagen. Dit betekent dat voor de klassen 1.4G/S enkel het brandscenario dient te worden doorgerekend."

Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 53/81/91.

## 4. Afspraken

Eenduidigheid is één van de kernbegrippen voor een effectieve incidentbestrijding. In dit hoofdstuk zijn de plichten, verantwoordelijkheden en de activiteiten uitgewerkt die gelden voor de firma Broekhoff en voor de VRFL & VRGV (crisisorganisatie). Hierbij wordt het maatgevende scenario als richtlijn gebruikt en worden alleen verbijzonderingen benoemd ten opzichte van het [RCP](#) (m.b.t. de crisisorganisatie).

### 4.1 Activiteiten Bedrijfshulpverleningsorganisatie Broekhoff

De firma Broekhoff is verantwoordelijk voor het bedrijfsnoodplan. Dit plan heeft betrekking op de plichten, verantwoordelijkheden, maatregelen en procedures in relatie tot de veiligheid op of rondom het terrein van Broekhoff. Met name de bhv-organisatie is belast met de uitvoering van diverse activiteiten (in de voorbereiding op en) tijdens in het ontstaan van een incident. De bhv-organisatie zal, in de meeste gevallen, als eerste optreden. Onderstaande tabel geeft de activiteiten weer waar de bhv-organisatie van Broekhoff verantwoordelijk voor is.

BHV- ORGANISATIE	
<b>Melding incident</b>	Wanneer het incident/brand (maatgevend scenario) wordt gedetecteerd is de BHV-organisatie (handmatig)- brandmeldsysteem (automatische doormelding) verantwoordelijk voor de doormelding naar de Gemeenschappelijke Meldkamer (GMK) en hiermee indirect informeren van de hulpdiensten (automatisch doormelding heeft een vertraging van 5 minuten).
<b>Interne bestrijdingsacties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beginnende brand bestrijden;</li> <li>▪ Aanvangen met ontruimen object en evacuatie slachtoffers naar verzamelpunt (Inventariseren of er bezoekers en (onder) aannemers aanwezig zijn);</li> <li>▪ Eerste hulpverlening (ehbo);</li> <li>▪ Ventilatieluiken bij het grote speelgoed magazijn openzetten (mits als BHV'er zonder ademlucht dat veilig kan);</li> <li>▪ Sluiten afsluiters hemelwaterafvoer geasfalteerde deel;</li> <li>▪ Opvangen en gidsen hulpdiensten;</li> <li>▪ Overdracht noodplan en actuele stoffenlijst;</li> <li>▪ Aanwezigen inventariseren bij tankstation De Noord;</li> <li>▪ Omliggende bedrijven waarschuwen.</li> </ul> <p><u>In afstemming met hulpdiensten en/of crisisorganisatie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ontruiming object;</li> <li>▪ Afzetten object/omgeving;</li> <li>▪ Waarschuwen naastliggende objecten/omgeving;</li> <li>▪ Overdracht informatie;</li> <li>▪ Evacuatie mens &amp; dier;</li> <li>▪ Afzetten object/omgeving.</li> </ul>

Tabel. Taken bhv-organisatie Broekhoff

### 4.2 Activiteiten hulpverleningsdiensten & crisisorganisatie

Vanaf het moment dat Broekhoff niet meer in staat is om het incident meester te zijn of het brandmeldsysteem meldt het incident bij de GMK, worden de hulpdiensten actief en zullen adequaat reageren. De hulpdiensten trachten het incident te beheersen, voorkomen van verdere escalatie en terug te brengen naar beheersbare proporties. Na afronding van de incidentbeheersing kan

Broekhoff zijn verplichtingen weer op zich nemen. Vanaf het moment van opschalen en overname zijn de hulpdiensten of de crisisorganisatie verantwoordelijk voor de incidentbestrijding. Generiek gelden voor de crisisorganisatie diverse uitgangspunten met betrekking tot de uitvoering van activiteiten en processen. In de onderstaande sub-paragrafen zijn deze beschreven.

#### 4.2.1 Uitgangspunten incidentbestrijding

- (Multidisciplinaire) afstemming en coördinatie omtrent incidentbestrijding vindt plaats, waar nodig, tussen de crisisorganisatie en Broekhoff (crisisorganisatie heeft, na overdracht, het commando);
- Intern de crisisorganisatie worden processen afgestemd (multidisciplinaire aanpak);
- De objectinformatiekaart en de afhankelijke coördinatiekaarten (deel II) geven verdiepende informatie en aandachtspunten weer omtrent incidentbestrijding voor de crisisorganisatie (multi en mono);
- Afhankelijk van de noodzaak van de situatie wordt er altijd gewerkt met de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen;
- Wanneer de incidentbeheersing afgerond is worden de objecten van Broekhoff weer overgedragen en is Broekhoff weer in control.

#### 4.2.2 Ontruiming & bestrijding incident (maatgevend scenario)

Wanneer een incident niet meer beheersbaar is bij Broekhoff wordt de crisisorganisatie actief. De crisisorganisatie treedt op conform wetgeving, richtlijnen en voorschriften. Wanneer de bhv-organisatie als first responder optreedt vindt de overdracht plaats tussen de bhv-organisatie en de crisisorganisatie. De operationeel leidinggevende neemt hierbij de leiding en coördinatie op zich. Initieel wordt aangevangen met activiteiten en processen beschreven in het [RCP](#) (uitgewerkt in bijlage 3).

#### Verbijzonderingen en aandachtspunten:

- Aanrijroute bepalen (bovenwinds)
- Analyse weersomstandigheden;
- Bepalen juiste GRIP-niveau;
- Analyseren benodigde capaciteit & continuïteit;
- Veiligheidsafstanden bepalen;
- Bepalen tactische opstelling (brandweer), aangezien Broekhoff deels is omringd door water
- Overslagrisico naar aangelegen objecten (Connexxion & Olthuis recycling hebben een verhoogd risico op domino-effecten);
- Milieuverontreiniging beperkende maatregelen nemen;
  - Afvoeren verontreinigd bluswater (afstemming Waterschap);
    - Volgens de gegevens van Waterschap Zuiderzeeland begeven de waterstromen zich richting Ketelhaven en het Ketelmeer (ca. 8 km verderop gelegen)<sup>31</sup>;
- Indammen/ beperken van de toxische wolk;
- Opstellen meetplan;
  - AGS & meetplanleider alarmeren;
  - In kaart brengen gevaarlijke stoffen en omgeving.

#### Mono-planvorming

- Aanvalsplan- Broekhoff Vuurwerk Int. BV- pioniersweg 60 (AVP 5701);
- Aanvalsplan- Broekhoff Vuurwerk Int. BV- pioniersweg 90 (AVP 5700);
- Bereikbaarheidskaart-Broekhoff Vuurwerk Int. BV- pioniersweg 60 (DBK 5500);
- Bereikbaarheidskaart- Broekhoff Vuurwerk Int. BV- pioniersweg 90 (DBK 5501).

#### **4.2.3 Inrichting acute en publieke gezondheidszorg**

De coördinatie en aansturing van de geneeskundige zorg ligt bij de GHOR (zie [RCP](#)). Deze geneeskundige zorg bestaat uit acute gezondheidszorg en publieke gezondheidszorg.

#### Verbijzonderingen en aandachtspunten:

- Inrichten van (een) veilige en goed bereikbare gewondenverzamelplaats(en) (voor T1/T2-slachtoffers);
- Inrichten van een veilige en goed bereikbare verzorglocatie (voor T3-slachtoffers en niet gewonden);
- Alarmeren GAGS bij incident met gevaarlijke stoffen (medische milieukunde);
- Alarmeren voorzitter kernteam PSH teneinde te overleggen over eventuele inzet PSH;
- Na de acute fase nadenken over mogelijke GOR.

#### Mono-planvorming

- Grootchalige Geneeskundige Bijstand (GGB, via RAV);
- Procesplan Psychosociale Hulpverlening (PSH).

#### **4.2.4 Opvang, verplaatsing & verzorging van betrokkenen**

De coördinatie van verplaatsen, opvang en verzorging van mens/dier is een multidisciplinaire aangelegenheid wat door diverse ketenpartners wordt georganiseerd. Merendeel wordt dit proces uitgevoerd door de gemeentes uit provincie Flevoland, vertegenwoordiging door Bevolkingszorg (zie [RCP](#)).

#### Verbijzonderingen en aandachtspunten:

- Bij vrijkomen van gevaarlijke stoffen is afstemming benodigd met ketenpartners (Brandweer) i.v.m. vaststellen van veilig gebied voor inrichten van een eventuele opvanglocatie (en het veilig verplaatsen van mensen hier naartoe);
- Bij explosiegevaar is afstemming benodigd met ketenpartners over de straal die in de gevarezone (...zone ...) ligt. Dit zodat bepaald kan worden of en zo ja wat/wie er zich in het gebied bevinden en we gezamenlijk met politie z.s.m. strategie tot ontruiming kunnen opzetten/kunnen starten met ontruimen van het gebied;
- Opvang op kleine schaal wordt afgestemd via stichting Salvage;
- Vanuit een voorbereide voorselectie van (mogelijke) opvanglocaties wordt ad hoc een keuze gemaakt voor geschikte opvanglocaties. Dit geschiedt op basis van improvisatie. Dit geldt ook voor transport van slachtoffers naar opvanglocaties.

#### Mono-planvorming

- [Handboek Bevolkingszorg](#).

<sup>31</sup> Broekhoff Vuurwerk International B.V. (2016), Veiligheidsrapport in het kader van het Brzo 2015, p. 10.

#### 4.2.5 Crisiscommunicatie

Tijdens een incident wordt de crisiscommunicatie zoveel mogelijk in overleg met betrokken partijen gevoerd. De afspraken over wie wat doet en communiceert is weergegeven in onderstaande tabel.

AFSPRAKEN CRISISCOMMUNICATIE		
Opschaling	Wie	Wat/hoe
GRIP 1	Communicatieadviseur CoPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pers- en publieksvoorlichting naar omgeving.</li> <li>Overweeg het adviseren van gebruik NL-alert (eventueel WAS), Omroep Flevoland (rampenzender) met de Leider CoPI;</li> <li>Informeren van de HTO-communicatie om af te stemmen wat er nodig is of ter voorbereiding op mogelijk opschaling;</li> <li>Stem de (verdere) communicatieboodschap af met de AGS/GAGS voor handelingsperspectief;</li> <li>Afstemmen met de communicatiefunctionaris van Broekhoff, de communicatieadviseur van de gemeente Lelystad en andere relevante partijen (Waterschap, RWS, Provincie, etc.) voor eenduidige communicatie.</li> <li>Monitoring (sociale) media;</li> <li>Bepaal informatiebehoefte aan de hand van omgevingsanalyse;</li> <li>Middelen inzetten die passen bij doelgroep.</li> </ul>
	OvD of AC Bevolkingszorg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verantwoordelijk voor het inzetten van SIS.</li> </ul>
	Communicatiefunctionaris Broekhoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemming communicatie met crisisorganisatie.</li> </ul>
GRIP 2	HTO-communicatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opstarten regionaal actiecentrum communicatie (RAC).</li> <li>Pers- en publieksvoorlichting naar omgeving.</li> <li>Overweeg het adviseren van gebruik WAS, Omroep Flevoland (rampenzender) en het gebruik van NL-alert met de OL.</li> <li>Afstemmen met communicatieadviseurs CoPI, ROT, gemeente Lelystad, Broekhoff en andere relevante partijen (Waterschap, RWS, Provincie, etc.) voor eenduidige communicatie.</li> <li>Stem de (verdere) communicatieboodschap af met de AGS/GAGS voor handelingsperspectief.</li> <li>Afspraken maken met communicatieadviseurs/ functionarissen wie welke doelgroep informeert.</li> <li>Monitoring (sociale) media;</li> <li>Bepaal informatiebehoefte aan de hand van omgevingsanalyse;</li> <li>Middelen inzetten die passen bij doelgroep.</li> </ul> <p>Informeren buurregio's i.v.m. langer doorlooptijd en eventueel draaiende wind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Krijg duidelijk tot waar de verspreiding plaatsvindt.</li> <li>Houd rekening met kwetsbare groepen/ personen.</li> <li>Ga na of er evenementen in de (directe) omgeving zijn.</li> <li>Houd rekening met eerdere incidenten bij het bedrijf.</li> </ul>
	AC Bevolkings- zorg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verantwoordelijk voor het inzetten van SIS.</li> </ul>



	RAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maken van een omgevingsanalyse.</li> <li>▪ Coördinatie van de communicatie, de aanpak en de inzet van de communicatiemiddelen.</li> </ul>
	Communicatiefunctionaris Broekhoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afstemming communicatie met crisisorganisatie</li> </ul>
GRIP 3/4	Communicatieadviseur BT	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Strategische communicatie.</li> <li>▪ SISOS-onderwerpen.</li> <li>▪ Zie GRIP 2</li> </ul>
	Communicatiefunctionaris Broekhoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afstemming communicatie met crisisorganisatie</li> </ul>

Tabel. Afspraken crisiscommunicatie



## 5. Processen

Ten tijde van incidentbestrijding wordt er binnen de crisisorganisatie procesmatig gewerkt. In dit hoofdstuk zijn verbijzonderingen & aandachtspunten benoemd op de vastgestelde randvoorwaardelijke processen, ten aanzien van een incident bij Broekhoff.

### 5.1 Structuur bij de rampbestrijding (organisatie van de keten)

In bijlage 7 van het [RCP](#) is de operationele hoofdstructuur vertaald in een schematisch weergave.

Liaisons of (crisis)partners die betrokken kunnen worden bij een incident bij Broekhoff zijn:

- Rijkswaterstaat (RWS);
- Waterschap;
- ILT Inspectie leefomgeving en transport (gevaarlijke stoffen);
- ISZW, Inspectie Sociale Zaken & Werkgelegenheid (voormalig Arbeidsinspectie);
- Omgevingsdienst;
- EOD

### 5.2 Melding & Alarmering

Melding richting de GMK geschiedt door personeel Broekhoff/derden en/of via een automatische melding (brandmeldsysteem). Vanuit daar wordt de noodzakelijk hulpverlening/crisisorganisatie volgens de gestelde eisen gealarmeerd (uitruk op maat). Het GRIP niveau wordt situationeel bepaald door de CaCo, OvD, LC of de OL.

### 5.3 Op & afschaling

De op- en afschaling geschiedt volgens het [RCP](#). Een vertegenwoordiger van Broekhoff neemt desgewenst plaats in de commandostructuur van de crisisorganisatie volgens onderstaande tabel.

### 5.4 Leiding & Coördinatie

De burgemeester van Dronten of de Voorzitter Veiligheidsregio Flevoland (afhankelijke van het incident) heeft het opperbevel over de hulpdiensten en coördineert de incidentbestrijding ter plekke middels de door hem/haar gemandateerde (crisis)functionarissen. In de acute fase waarbij de hulpdiensten/ crisisorganisatie wel gealarmeerd is, maar nog niet aanwezig is, heeft de bhv-organisatie het commando over het Incident. Bij aankomst van de OvD (Brandweer), afhankelijk van het type incident, neemt deze het commando over. In tabel 9 is het Leiding & Coördinatie overzicht weergegeven.

LEIDING & COÖRDINATIE		
Opschaling	Structuur	Mandaat/leiding
Routine	Operationele eenheden	OvD
GRIP 1	Coördinatieteam CoPI	Leider CoPI (HOvD)
GRIP 2	Operationeel team ROT	Operationeel Leider (OL)
GRIP 3	Gemeentelijk beleidsteam	BM of VVR
GRIP 4	Regionaal beleidsteam	BM of VVR
GRIP 5	Interregionaal beleidsteam	VVR's

Tabel. Leiding & Coördinatie

### 5.5 Informatiemanagement

Bij de incidentbestrijding wordt zoals beschreven in het [RCP](#) netcentrisch gewerkt. Alle betrokken teams en organisaties delen zo snel mogelijk informatie met elkaar en maken daarvoor gebruik van het Landelijk Crisis Management Systeem (LCMS). Zoals gebruikelijk verzorgt de informatiemanager (IM) dat alle relevante informatie verwerkt wordt. In nodig geval kan informatie vanuit Broekhoff weggezet worden in LCMS.

### 5.6 Ondersteuningscapaciteitenmanagement (OCM)

Indien opgeschaald (facultatief) verzorgt de sectie OCM de continuïteit (capaciteit, middelen en expertise) ten behoeve van de rampenbestrijding en crisisbeheersing (zie [RCP](#)).

## 6. Lessons learned

In dit hoofdstuk is ruimte om geleerde lessen uit calamiteiten en oefeningen, die in de afgelopen jaren plaats hebben gevonden bij Broekhoff Vuurwerk International B.V., dan wel uit maatgevende scenario die plaatsgevonden hebben in vergelijkbare situaties (bedrijven), toe te voegen om adequaat te kunnen optreden op de aandachtspunten die vanuit evaluaties onderkend zijn.

**Op het moment van schrijven zijn er nog geen aandachtspunten onderkend.**

## Bijlagen

## A. Begrippen & afkortingenlijst

BEGRIIP OF AFKORTING	UITLEG EN/OF VOLLEDIGE BENAMING
AGW	Alarmeringsgrenswaarde: De concentratie van een stof waarboven irreversibele of andere ernstige gezondheidsschade kan optreden door directe toxische effecten bij een blootstelling van één uur.
Brzo	Besluit risico's zware ongevallen
Bvr	Besluit veiligheidsregio's
Coördinatiekaart (CK)	De coördinatiekaart (CK) is een multifunctionele informatiebron die samenhang realiseert in relevante statische (koude, voorbereide planvorming) en dynamische (lauwe) crisisinformatie afgestemd op crisis en incidenttypes geformuleerd vanuit het Regionaal Risico Profiel. Het doel van de CK is om crisisfunctionarissen optimaal te ondersteunen tijdens (de voorbereiding op) incidentbestrijding.
Crisis	Een situatie waarin een vitaal belang van de samenleving is aangetast of dreigt te worden aangetast
Crisisbeheersing	Het geheel van maatregelen en voorzieningen, met inbegrip van de voorbereiding daarop, dat het gemeentebestuur of het bestuur van een veiligheidsregio in een crisis treft ter handhaving van de openbare orde, indien van toepassing in samenhang met de maatregelen en voorzieningen die op basis van een bij of krachtens enige andere wet toegekende bevoegdheid ter zake van een crisis worden getroffen
GHOR	Geneeskundige hulpverlening in het kader van de rampenbestrijding en de crisisbeheersing door daartoe aangesteld personeel, als onderdeel van een gecoördineerde inzet van diensten en organisaties van verschillende disciplines, door tussenkomst van een meldkamer
HOvD	Hoofdofficier van Dienst
IM	Informatiemanager
Incident Scenariokaart (ISK):	De ISK wordt specifiek ontworpen als handreiking ter ondersteuning van crisisfunctionarissen tijdens (de voorbereiding op) incidentbestrijding. De ISK geeft mogelijke en voorspelde kenmerken (factoren van invloed, aandachtspunten, knelpunten en scenario's weer die van toepassing kunnen zijn op een bepaald incidenttype (i.p.v. crisistype).
LBW	Levensbedreigende waarde: De concentratie van een stof waarboven mogelijk sterfte of een levensbedreigende aandoening door toxische effecten kan optreden binnen enkele dagen na een blootstelling van één uur.
Objectinformatiekaart (OIK)	Omvat operationele informatie omtrent het object en de omgeving om de parate diensten te ondersteunen in de voorbereiding en tijdens de incidentbestrijding
OL	Operationeel Leider
OvD	Officier van Dienst
QRA	Quantitative Risk Assessment
Ramp	Een zwaar ongeval of een andere gebeurtenis waarbij het leven en de gezondheid van veel personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate zijn geschaad of worden bedreigd en waarbij een gecoördineerde inzet van diensten of organisaties van verschillende disciplines is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken;

Rampenbestrijding:	Het geheel van maatregelen en voorzieningen, met inbegrip van de voorbereiding daarop, dat het gemeentebestuur of het bestuur van een veiligheidsregio treft met het oog op een ramp, het voorkomen van een ramp en het beperken van de gevolgen van een ramp;
<a href="#">RCP</a>	Regionaal Crisisplan
RRP	Regionaal Risicoprofiel
VBS	Veiligheidsbeheerssysteem
VMS	Veiligheidsmanagementsysteem
VRW	Voorlichtingsrichtwaarde: De concentratie van een stof die met grote waarschijnlijkheid door het merendeel van de blootgestelde bevolking hinderlijk wordt waargenomen of waarboven lichte, snel reversibele gezondheidseffecten mogelijk zijn bij een blootstelling van één uur. Vaak is dit de concentratie waarbij blootgestelden beginnen te klagen over het waarnemen van de blootstelling.
VVR	Voorzitter Veiligheidsregio
WBDO	Weerstand bij Branddoorslag en Brandoverslag
Wvr	Wet veiligheidsregio's

## B. Contactgegevens aangrenzende buurbedrijven

### Omliggende bedrijven pioniersweg 60

Moerdijk techniek B.V.	0321-313757	Pioniersweg 52-54	Wim Moerdijk	<a href="https://moerdijktechniek.nl">https://moerdijktechniek.nl</a>
Van Arkel/ Werkwagens B.V.	06-41019098	Pioniersweg 72	Willem Van Arkel	-
Handelsmaatschappij Rodeka	0321-382699	Pioniersweg 64	Andre Ossendrijver	<a href="https://rodeka.com">https://rodeka.com</a>
Busremise Connexxion Dronten	06-18507595	Pioniersweg 64	Van Galen	<a href="https://www.connexxion.nl/nl/">https://www.connexxion.nl/nl/</a>

### Omliggende bedrijven pioniersweg 90

Handelsmaatschappij Rodeka	0321-382699	Pioniersweg 64	Andre Ossendrijver	<a href="https://rodeka.com">https://rodeka.com</a>
Busremise Connexxion Dronten	06-18507595	Pioniersweg 64	Van Galen	<a href="https://www.connexxion.nl/nl/">https://www.connexxion.nl/nl/</a>
Kerremans	06-54744483	Pioniersweg 55	Jan Kerremans	<a href="https://www.kerremans-machines.nl">https://www.kerremans-machines.nl</a>
Olthuis Recycling	0321-381166	Pioniersweg 84-86	Jan Willem Olthuis	<a href="https://www.olthuisrecycling.nl">https://www.olthuisrecycling.nl</a>
EVBox Charging station	088 775 5444	Pioniersweg 84	-	-
Van Wijk en Olthuis	0321-386400	Pioniersweg 79	Otto Olthuis	<a href="https://wijkenolthuis.nl">https://wijkenolthuis.nl</a>
Nijhuis Engineering	0321-313968	Pioniersweg 80-82	Kevin Doelman	<a href="https://www.nijhuisengineering.nl/nl/">https://www.nijhuisengineering.nl/nl/</a>

## C. Interventiewaarden & gezondheidseffecten

### Toelichting Interventiewaarden voor gezondheidseffecten

- Voorlichtingsrichtwaarde (VRW) de luchtconcentratie die met grote waarschijnlijkheid door de blootgestelde bevolking als hinderlijk wordt waargenomen, of waarboven lichte gezondheidseffecten mogelijk zijn.
- Alarmeringsgrenswaarde (AGW) de luchtconcentratie waarboven onherstelbare of andere ernstige gezondheidseffecten kunnen optreden, of waarbij door blootstelling aan de stof personen minder goed in staat zijn zichzelf in veiligheid te brengen.
- Levensbedreigende waarde (LBW) de luchtconcentratie waarboven mogelijk sterfte of levensbedreigende aandoeningen kunnen ontstaan.

De interventiewaarden zijn vastgesteld voor zes verschillende tijdsduren: 10 minuten, 30 minuten, één uur, twee uur, vier uur en acht uur.

Bron:

<https://rvs.rivm.nl/onderwerpen/normen/rampen-en-incidenten/interventiewaarden>



## D. Verzendlijst

Een exemplaar van dit rampbestrijdingsplan is toegezonden aan: