



Versie: vastgesteld, april 2019

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1 Totstandkoming risico-inventarisatie	4
1.2 Leeswijzer	5
2. Natuurlijke omgeving	6
2.1 Crisistype overstromingen	6
2.2 Crisistype natuurbranden.....	9
2.3 Crisistype extreme weersomstandigheden	11
2.4 Crisistype aardbevingen.....	12
2.5 Crisistype plagen	12
2.6 Crisistype dierziekten	12
2.7 Overzicht thema natuurlijke omgeving.....	13
3. Gebouwde omgeving	15
3.1 Crisistype brand in kwetsbare objecten.....	15
3.2 Crisistype instorting van grote gebouwen.....	17
3.3 Overzicht thema gebouwde omgeving	17
4. Technologische omgeving	18
4.1 Crisistype ongevallen met brandbare of explosieve stof in open lucht	18
4.2 Crisistype ongevallen met giftige stof in open lucht.....	19
4.3 Crisistype stralingsincidenten.....	20
4.4 Overzicht thema technologische omgeving.....	20
5. Vitale infrastructuur en voorzieningen	22
5.1 Crisistype verstoring energievoorziening	22
5.2 Crisistype verstoring drinkwatervoorzieningen	24
5.3 Crisistype verstoring rioolwaterafvoer en afvalwater	24
5.4 Crisistype verstoring ICT.....	25
5.5 Crisistype verstoring afvalverwerking.....	26
5.6 Crisistype verstoring voedselvoorziening.....	26
5.7 Overzicht thema vitale infrastructuur en voorzieningen	27
6. Verkeer en vervoer	28
6.1 Crisistype luchtvaartincidenten	28
6.2 Crisistype incidenten op water.....	29
6.3 Crisistype verkeersincidenten op land	30
6.4 Crisistype incidenten in tunnels	31
6.5 Overzicht thema verkeer en vervoer	33
7. Gezondheid	34
7.1 Crisistype bedreiging volksgezondheid	34
7.2 Crisistype ziektegolf	35
7.3 Overzicht thema gezondheid	36
8. Sociaal-maatschappelijke omgeving	38
8.1 Crisistype paniek in menigten	38
8.2 Crisistype verstoring openbare orde.....	39
8.3 Crisistype maatschappelijke onrust.....	40
8.4 Crisistype terrorisme.....	41
8.5 Overzicht sociaal-maatschappelijke omgeving	44
9. Risicohotspots: Noordzeekanaalgebied en luchthaven Schiphol	45
9.1 Het Noordzeekanaalgebied	45
9.2 Luchthaven Schiphol	46
10. Regio-overstijgende risico's.....	48

I 1.	Het resultaat van de inventarisatie: het risicobeeld van de regio Kennemerland.....	49
I 2.	Conclusie risico-inventarisatie	50
Bijlage I.	Crisistypen en incidenttypen per maatschappelijk thema	54
Bijlage II –	Onderbouwing van de selectie van 19 incidenttypen voor analyse	58
Bijlage III -	Incidenten in Kennemerland (2011-2017)	66

I. Inleiding

I.1 Totstandkoming risico-inventarisatie

Dit document omvat de wettelijk voorgeschreven risico-inventarisatie (Wvr, art.15 lid 2) behorend bij het Regionaal Risicoprofiel Veiligheidsregio Kennemerland 2018. Hierin is een overzicht opgenomen van de risicovolle situaties binnen de veiligheidsregio en de soorten branden, rampen en crises die zich in de veiligheidsregio kunnen voordoen.

De inventarisatie is uitgevoerd conform de landelijke Handreiking Regionaal Risicoprofiel en de daarin ontwikkelde systematiek. Volgens deze systematiek worden de risico's verkend aan de hand van zeven maatschappelijke thema's die onderverdeeld zijn in 27 crisistypen (tabel 1). Ten opzichte van het Regionaal Risicoprofiel 2012 is terrorisme als apart crisistype toegevoegd onder het thema sociaal- maatschappelijke omgeving.

Maatschappelijk thema	Crisistypen
1. Natuurlijke omgeving	1.1 Overstromingen
	1.2 Natuurbranden
	1.3 Extreme weersomstandigheden
	1.4 Aardbevingen
	1.5 Plagen
	1.6 Dierziekten
2. Gebouwde omgeving	2.1 Branden in kwetsbare objecten
	2.2 Instorting in grote gebouwen en kunstwerken
3. Technologische omgeving	3.1 Ongevallen met brandbare / explosieve stof in open lucht
	3.2 Ongevallen met giftige stof in open lucht
	3.3 Stralingsincidenten
4. Vitale infrastructuur en voorzieningen	4.1 Verstoring energievoorziening
	4.2 Verstoring drinkwatervoorziening
	4.3 Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering
	4.4 Verstoring ICT
	4.5 Verstoring afvalverwerking
	4.6 Verstoring voedselvoorziening
5. Verkeer en vervoer	5.1 Luchtvaartincidenten
	5.2 Incidenten op of onder water
	5.3 Verkeersincidenten op land
	5.4 Incidenten in tunnels
6. Gezondheid	6.1 Bedreiging volksgezondheid
	6.2 Ziektegolf
7. Sociaal-maatschappelijke omgeving	7.1 Paniek in menigten
	7.2 Verstoring openbare orde
	7.3 Maatschappelijke onrust (sociaal-psychologisch)
	7.4 Terrorismen

Tabel 1. Lijst van crisistypen per maatschappelijk thema

Voor de inventarisatie zijn diverse bronnen geraadpleegd, zoals de Provinciale Risicokaart, Geo4oov. In enkele gevallen zijn Wikipedia en andere sites geraadpleegd. Dit alles is in samenspraak gebeurd met de AOV'ers van de gemeenten. Er is vooral gekeken naar incidenten in Kennemerland en een enkele keer worden incidenten elders in het land of in de wereld genoemd.

Elk crisistype kent weer enkele subtypen genaamd incidenttypen. In totaal zijn dit er meer dan 70. Bijlage I geeft een overzicht van crisistypen en incidenttypen.

In dit deelrapport wordt per maatschappelijk thema geanalyseerd welke crisistypen en daarbij behorende incidenttypen voor Veiligheidsregio Kennemerland relevant zijn. Het resultaat van de inventarisatie is het risicobeeld. Op basis van het risicobeeld van Kennemerland is door de projectgroep een selectie gemaakt van

de nader uit te werken incidenttypen. Dit heeft uiteindelijk tot een keuze voor 19 incidenttypen geleid, die verder worden uitgewerkt in de risicoanalyse. Een motivering van de keuze van incidenttypen is te vinden in hoofdstuk 12 en bijlage 2 van dit deelrapport.

1.2 Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 tot en met 8 worden per maatschappelijk thema de relevante gegevens van elk crisistype uitgewerkt.

Hierbij wordt telkens de volgende informatie gegeven:

- algemene informatie over de crisistypen en de daarbinnen onderscheiden incidenttypen;
- de relevantie van elk crisistype en incidenttype voor Kennemerland;
- incidenthistorie in Kennemerland, in een enkel geval elders in het land;
- conclusies over de relevantie van het risico voor Kennemerland.

Hoofdstuk 9 behandelt de twee 'risico-hotspots' in de regio: het Noordzeekanaalgebied en de luchthaven Schiphol.

In hoofdstuk 10 wordt ingegaan op de regio-overstijgende risico's.

Hoofdstuk 11 bespreekt het resultaat van de inventarisatie: het risicobeeld van de regio Kennemerland.

In hoofdstuk 12 wordt de keuze van 19 incidenttypen voor nadere analyse besproken.

Bijlage 1 geeft een overzicht van crisistypen en incidenttypen per maatschappelijk thema.

In bijlage 2 is een onderbouwing opgenomen voor de keuze van de 19 incidenttypen, waarvoor nadere analyse wordt gedaan (risico-analyse).

Bijlage 3 bevat een lijst van incidenten in de regio, waarbij tot een GRIP-niveau is opgeschaald.

2. Natuurlijke omgeving

Binnen dit maatschappelijk thema worden de volgende crisistypen onderscheiden:

1. overstromingen;
2. natuurbranden;
3. extreme weersomstandigheden;
4. aardbevingen;
5. plagen;
6. dierziekten.

2.1 Crisistype overstromingen

Een overstroming heeft primair gevolgen voor mens en dier en vervolgens voor huis en haard. Bij dit alles kunnen ook vitale infrastructuren uitvallen, zoals elektriciteit, drinkwater, riolering, gas en communicatiemiddelen als telefoon, internet, televisie. Ook de volksgezondheid kan als gevolg van een overstroming in gevaar komen, bijvoorbeeld door snelle verspreiding van ziektekiemen.

Met name de lager gelegen delen (polders) van de regio kunnen door overstroming worden getroffen. Aandachtspunten voor de VRK zijn de gemeenten Haarlemmermeer (met Schiphol), Haarlemmerliede & Spaarnwoude en Uitgeest. De brede duinstrook van Kennemerland en het omliggende gebied liggen boven N.A.P.

Een overstroming ontstaat als een onbeheersbare hoeveelheid water het land instroomt. Het water kan uit zee komen of uit binnenwateren zoals rivieren, vaarten en meren. Een zeedijk of een boezemkade kan bezwijken, een duin kan wegslaan, of het (zee)water slaat over de dijken heen.

Onderscheid incidenttypen

Bij dit crisistype worden drie incidenttypen onderscheiden:

1. overstroming vanuit zee;
2. vollopen van een polder / dijkdoorbraak;
3. overstroming door hoge rivierwaterstanden.

Incidenttype overstroming vanuit zee (doorbraak primaire waterkering)

Een overstroming vanuit zee met meerdere doorbraken in de kust kan in combinatie met andere factoren uitgroeien tot een ergst denkbaar scenario (Ergst Denkbare Overstroming, EDO). De EDO-kust betreft een doorbraak in de primaire kustverdediging en wordt veroorzaakt door een zware storm (orkaankracht), waarvan de kern (depressie) boven de Waddenzee ligt. In dit scenario zou de kust bij Katwijk en Noordwijk gelijktijdig kunnen doorbreken.

Als zich echter een EDO-scenario voordoet, zijn de gevolgen voor West-Nederland desastreus. Binnen een aantal uren stroomt het zeewater bijvoorbeeld al de Haarlemmermeerpolder in. Met name in de Haarlemmermeerpolder zal een EDO-kust grote gevolgen hebben.

Bij een doorbraak van de (primaire) kering van het sluizencomplex IJmuiden dreigen overstromingen voor delen van Beverwijk, Velsen, Haarlem, Haarlemmermeer met Schiphol en Haarlemmerliede & Spaarnwoude.

Incidenttype doorbraak regionale waterkering (secundaire waterkering)

Een regionale waterkering of boezemkade is een dijk naast een kanaal of ander binnenwater. Een polder is een door dijken omsloten gebied. Een regionale waterkering beschermt tegen overstromingen. Een regionale kering kan door verschillende oorzaken falen: bijvoorbeeld als gevolg van instabiliteit (te nat, te droog, beschadiging, of te zwaar belast) of als gevolg van te hoge waterstanden in het regionale watersysteem.

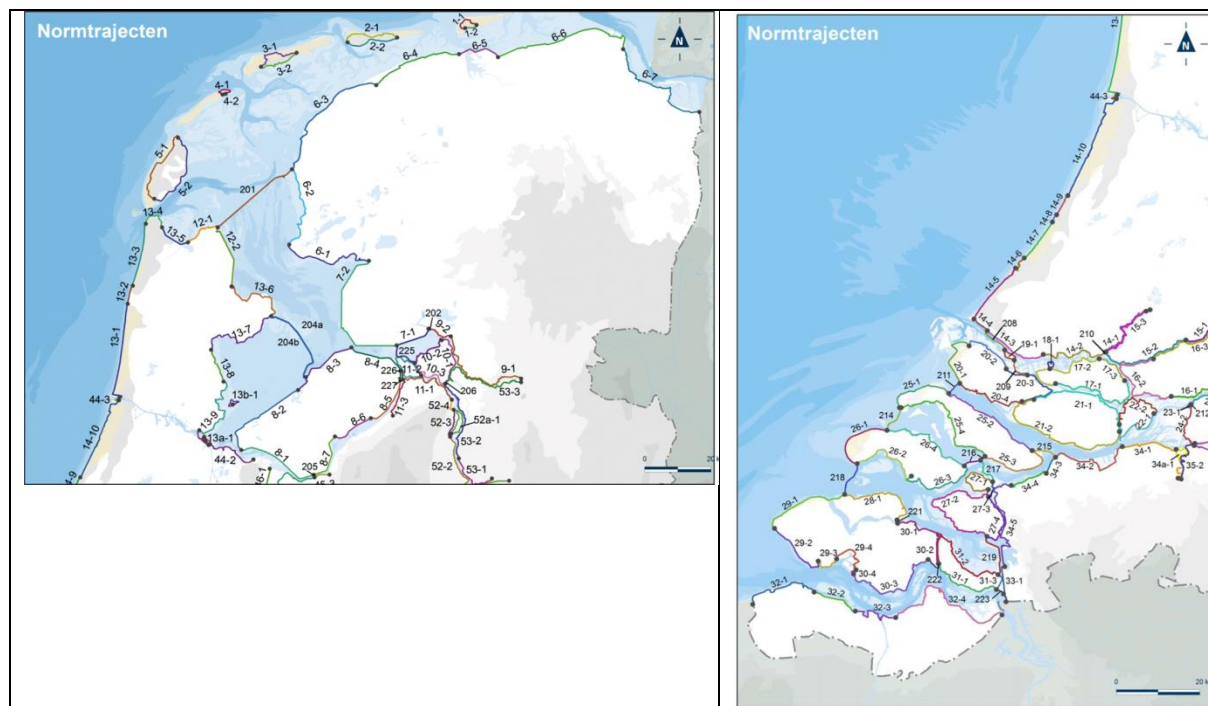
De kans dat een regionale waterkering bezwijkt is veel groter dan een EDO. Een goed voorbeeld van dit scenario is Wilnis (2003). De overlast en schade zal beperkt blijven tot de betreffende polder. Met dit crisistype dient ook in Kennemerland rekening gehouden te worden.

Kennemerland valt onder de dijktrajecten I3, I4 en 44.

Dijkkring	Betreffend gebied
Dijktraject 13	VRK-gebieden ten noorden van het Noordzeekanaal
Dijktraject 14	VRK-gebieden ten zuiden van het Noordzeekanaal
Dijktraject 44	Gebied rondom het Noordzeekanaal en het Amsterdam-Rijnkanaal

Tabel 2. Overzicht dijkringen

Een dijkkring is een aaneengesloten ring van waterkeringen (dijken, duinen of kunstwerken), die een gebied beschermen tegen overstromingen. In figuur 1 zijn de dijkringen aangegeven.



Figuur 1. Dijktrajecten in Nederland. Kennemerland maakt deel uit van dijkringen 13, 14 en 44 (bron: Rijksoverheid)

Figuur 2 geeft gebieden aan die onder water komen te staan bij een doorbraak van een regionale waterkering. Voor verschillende plaatsen is een doorbraak gesimuleerd en doorberekend voor de gevolgen.



Figuur 2. Overstromingsgebieden en overstromingsdiepten in de regio bij doorbraak van een regionale waterkering. De waterschappen hebben modellen voor de gevolgen doorgerekend van doorbraken van regionale keringen op verschillende plaatsen in de regio. (bron: Provinciale Risicokaart)

Incidenttype overstrooming door hoge rivierwaterstanden

Een extreem hoge waterstand in een rivier kan zorgen voor een doorbraak van een primaire kering van een rivier. Dit noemen we het rivierenscenario. Bij een doorbraak van de kering bij Wijk bij Duurstede zal het water zich via het Amsterdam-Rijnkanaal en het Noordzeekanaal verspreiden naar Kennemerland. Hierbij zullen delen van Velsen en Haarlemmerliede & Spaarnwoude overstroom.

Relatie met andere risico's en keteneffecten

Een overstroming heeft een relatie met andere risico's en kent uiteenlopende keteneffecten (ook wel cascade-effecten), die samen een grote impact teweeg brengen. Hier valt te denken aan de aantasting van vitale infrastructuur, zoals elektra-, water-, gas en communicatievoorzieningen. Binnen de Veiligheidsregio Kennemerland zijn nationale en regionale kritische objecten gevestigd die een afhankelijkheid kennen van deze infrastructuur.

Een overstroming heeft ook een maatschappelijke impact, waarbij gevaar is voor het leven van mens en dier, evenals voor de volksgezondheid door de snelle verspreiding van ziektekiemen.

De bijbehorende waterschade kan tot langdurige onbruikbare woonfuncties leiden. Ook het mogelijk stilvallen van het openbare leven zal grote effecten teweeg brengen evenals de economische schade die hieruit voortvloeit.

Incidenthistorie

Kennemerland heeft de afgelopen vier jaar geen incidenthistorie voor overstromingen.

De doorbraak van de dijk bij Wilnis (2003) illustreert het incidenttype 'doorbraak van een regionale (secundaire) waterkering'. Ook de dreigende doorbraak in Ten Boer (2012) valt onder dit incidenttype.

Conclusie

Landelijk zijn er veel ontwikkelingen rond het thema Water & Evacuatie, onder andere als strategisch agendapunt van het Veiligheidsberaad. Ook in het nationaal Veiligheidsprofiel wordt overstromingen als prioritair risico aangemerkt.

De incidenttypen overstroming vanuit zee en dijkdoorbraak van een regionale waterkering zijn relevant voor de regio Kennemerland, waarbij de laatste vanwege de grotere waarschijnlijkheid prioriteit heeft. Het rivierenscenario is minder relevant voor Kennemerland.

De impact van overstroming kan met name in de Haarlemmermeerpolder groot zijn, door de diepte van de polder en het aantal bijzondere objecten (o.a. Schiphol).

Voor het risicoprofiel 2018 is een tweetal overstromingen gesimuleerd: één onder het Noordzeekanaal (dijktraject 14/15 en één boven het Noordzeekanaal 12/13). De uitwerking is daarnaast exemplarisch voor de mogelijkheden van geo-informatie ten behoeve van risico- én crisisbeheersing (overstromingsmodellen, kwetsbare objecten).

2.2 Crisistype natuurbranden

Onderscheid incidenttypen

De incidenttypen bij dit crisistype zijn:

1. bosbrand;
2. heide, (hoog)veen- en duinbranden.

Het westelijk deel van Kennemerland bestaat uit grote aaneengesloten duingebieden van onder andere het Noord-Hollands Duinreservaat, het Nationaal Park Zuid-Kennemerland en de Amsterdamse Waterleidingduinen. De gebieden lopen door in de naastliggende regio's (Noord-Holland Noord en Hollands Midden). Het duingebied sluit vrijwel over de gehele lengte aan op woongebieden of recreatieterreinen. De duingebieden zijn aangewezen als Natura-2000-gebieden. Dit is een netwerk van bijzondere natuurgebieden die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben.

In en nabij het duingebied zijn diverse kwetsbare objecten¹ aanwezig (bijv. strandpaviljoens, campings, revalidatiecentrum Heliomare, de spoorlijn naar Zandvoort) die door natuurbrand bedreigd kunnen worden. In de duinen bij Heemskerk ligt een opslag van cellulosefilms van het Filmmuseum. Vitale kwetsbare objecten zijn de drinkwaterinstallaties (bijv. pompstations en stuwen) en de buisleidingen van de Gasunie. Het Noord-Hollands Duinreservaat en de Amsterdamse Waterleidingduinen zijn infiltratie- en wingebieden ten behoeve van de drinkwaterproductie door respectievelijk PWN en Waternet.

¹ Term voor objecten waar grote aantallen personen en/of verminderd zelfredzame mensen kunnen verblijven.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de natuurgebieden binnen de VRK.

	Aaneengesloten gebied (ha)	Waarvan in Kennemerland (ha)	Duin (ha)	Bos (ha)
Noord-Hollands Duinreservaat (Natura 2000)	5.300	2.000	1.400	600
Nationaal Park Zuid-Kennemerland (Natura 2000)	2.500	2.500	1.650	850
De Amsterdamse Waterleidingduinen	3.400	2.200	1.500	700

Tabel 3. De grote natuurgebieden in Kennemerland (bron: Risicokaart Noord-Holland)

De kustgebieden langs de Noordzee en het meer landinwaarts gelegen binnenduingsgebied (naald- en loofbos) zijn gevoelig voor duinbranden.

De meeste natuurbranden ontstaan door menselijke onvoorzichtigheid (weggegooide sigaret, spelen met vuur, vuurkorven, barbecues en dergelijke) of kwaadwillendheid (brandstichting). Ook vanuit objecten of gebouwen kan een brand overslaan naar de vegetatie. Heel soms heeft het ontstaan van de brand een natuurlijke oorzaak, zoals blikseminslag. Wind kan het vuur aanwakkeren en het brandverloop onvoorspelbaar maken. Een natuurbrand kan zich in een droge periode snel en onvoorspelbaar ontwikkelen.

Het gevaar bij dit crisistype is dat mensen in het gebied (wandelaars, fietsers, campinggasten, hulpverleners) verrast worden door het vuur en worden ingesloten. Tevens kan de brand de bebouwde omgeving bedreigen, waardoor woonwijken ontruimd of geëvacueerd moeten worden. Rookontwikkeling kan een reden zijn om delen van woonwijken te ontruimen.

De brandbestrijding is mogelijk lastig vanwege de beperkte bluswatervoorzieningen en beperkte bereikbaarheid voor de hulpdiensten in het gebied. Bluswater moet mogelijk van grote afstand naar het incidentgebied worden aangevoerd, bijvoorbeeld door tankwagens (waterwagens), grootschalig watertransport of per helikopter (Defensie).

Relatie met andere risico's

Er is een duidelijke oorzaak-gevolg met het risico extreem weer. Bij langdurige droogte kan een natuurbrand ontstaan en uitbreiden. Daarnaast kan een aanzienlijke windkracht voor een nog snellere uitbreiding zorgen. Uitval van vitale sectoren: door de natuurbrand kan het nodig zijn dat drinkwaterinname (waterleidingbedrijf) en/of gaslevering (gasleiding) moet worden gestaakt in het gebied.

Brand in kwetsbare objecten: doordat objecten met minder zelfredzamen (bijvoorbeeld verzorgingstehuizen en zorginstellingen) van oudsher gevestigd zijn op de rand van de natuurgebieden in verband met de rust en stilte is het een aanzienlijk risico dat deze objecten betrokken raken bij een onbeheersbare natuurbrand.

Incidenthistorie

De incidenthistorie voor natuurbranden in Kennemerland is gelukkig relatief beperkt.

- 2004: zeer grote duinbrand: Heemskerk (bij bestrijding was interregionale bijstand noodzakelijk)
- 2009- 2010: De grote bos- en duinbranden bij Schoorl en Bergen (Veiligheidsregio Noord-Holland Noord) in de zomers van 2009 en 2010 duurden dagenlang. Bewoners uit enkele wijken zijn geëvacueerd. Ook hier werd interregionale bijstand geleverd.
- 2014: Grote duinbrand Wijk aan Zee
- 2015: Grote duinbrand Kraansvlak Zandvoort/Bloemendaal
- 2017: Zeer grote duinbrand Kraansvlak Zandvoort/Bloemendaal

Conclusie

Beide incidenttypen, bosbranden en duinbranden, kunnen in Kennemerland voorkomen. Vanwege het grote oppervlak kwetsbaar duingebied in Kennemerland, de lange droogteperiodes in de afgelopen jaren en de grote duinbranden in de buurregio Noord-Holland Noord wordt het incidenttype 'duinbranden' in combinatie met bosbrand nader uitgewerkt voor dit risicoprofiel. Dit omdat in de regio bos- en duingebieden veel in elkaar overlopen.

Landelijke ontwikkelingen: Brandrisico-index (droogtemonitoring), natuurbrandverspreidingsmodel, veranderingen in bluswatervoorziening, brandweervoertuigen veroorzaken vaak meer schade dan de brand.

2.3 Crisistype extreme weersomstandigheden

Onderscheid incidenttypen

Het gaat bij dit crisistype om de volgende incidenttypen:

1. extreme koude, sneeuw en ijzel;
2. hittegolf;
3. storm en windhozen;
4. aanhoudende laaghangende mist;
5. wateroverlast door extreme neerslag.

Dit crisistype kan leiden tot verschillende verstoringen (waaronder uitval van vitale infrastructuur), zogenoemde keteneffecten. Verder zullen er gevarieerde hulpvragen tegelijkertijd binnenkomen bij de meldkamer. Bovendien kan het functioneren van de hulpdiensten worden beperkt.

Bij extreem weer zijn de gevolgen vaak direct merkbaar in het verkeer. Bijvoorbeeld treinverkeer dat vertraagd is of niet meer rijdt, lange files omdat wegen moeilijk begaanbaar zijn, ongevallen door plots opkomende mist enzovoort. Mobiliteit en bereikbaarheid hebben vrijwel direct te lijden onder extreme weersomstandigheden. Wanneer de weersomstandigheden langere tijd aanhouden zullen er andere problemen ontstaan, de normale dagelijkse gang van zaken raakt ontregeld en dat is bijvoorbeeld te merken op scholen en in de schappen van de supermarkt. Hierbij hoeven niet direct slachtoffers te vallen of gezondheidsproblemen te ontstaan. Er kan materiële schade ontstaan, bijvoorbeeld gebouwen die onder water lopen zoals huizen, scholen, archieven, bibliotheken en dergelijke. Ook landbouwgewassen kunnen beschadigd raken door extreem weer.

Met de opwarming van de aarde zal het aantal hittegolven in Nederland mogelijk toenemen. De Europese hittegolf van 2003, de warmste zomer in 500 jaar, kostte in heel Europa in totaal 30.000 mensenlevens extra. Tijdens de hittegolf in 2006 in Nederland zijn enkele duizenden mensen meer overleden dan normaal in die periode. Het inwoneraantal geeft een indicatie van de omvang van het aantal mensen dat bij extreme hitte in de problemen kan komen. Vooral kwetsbare personen lopen extra risico bij extreme hitte.

Relatie met andere risico's

Ieder type extreem weer kan op zich voor flinke impact zorgen. Verschillende typen extreem weer komen vaak in combinatie voor (bijvoorbeeld sneeuwstorm, ijzel, storm en regen/hagel).

Extremes weersomstandigheden veroorzaken vrijwel direct mobiliteitsproblemen (bij verkeer over de weg, spoor en lucht). Daarbij is het risico op ongevallen groter dan normaal. Vele kleinere incidenten leiden tot grote hulpvraag bij m.n. de brandweer (ondergelopen kelders, stormschade etc.). Daarbij hebben de hulpverleners meestal zelf ook te maken met beperkingen van de mobiliteit (grotere opkomsttijden).

Extremes weer kan uitval van een vitale sector veroorzaken, denk aan ijzel op hoogspanningskabels waardoor breuk kan ontstaan, of uitval van drinkwater door bevroren leidingen. De impact is groter naarmate de uitval langer duurt.

Tijdens grote evenementen is de menigte mensen kwetsbaar voor noodweer (Dance Valley 2001, Pukkelpop 2011, Pinkpop 2014), omdat een solide bescherming tegen storm, regen, hagel, koude, bliksem vaak ontbreekt.

Incidenthistorie

- 2010: In januari en december was er sprake van extreme sneeuwval die leidde tot grote verkeersstremmingen en vervoersproblemen in Kennemerland. De aanhoudende gladheid als gevolg van de extreme sneeuwval leidde tot een landelijk gebrek aan strooizout.
- 2013: najaarsstorm 27 oktober
- 2014: noodweer Pinkpop
- 2012, 2014, 2016: hoogwater (springtij i.c.m. storm) Groningen

Conclusie

Alle bij dit crisistype onderscheiden incidenttypen kunnen voorkomen in Kennemerland. Klimaatverandering met grotere extremen staat in veel gemeenten op de strategische agenda. Het scenario 'extreme koude, sneeuw of ijzel' uit het risicoprofiel 2012 is vervangen door 'storm en clusterbuien met hagel'. Het scenario is exemplarisch voor het crisistype extreem weer (koude, hitte, wateroverlast, droogte, storm). Deze uitwerking geeft meer inzicht in de bandbreedte van de impact bij dit crisistype. Bij dit crisistype staat de continuïteit van de hulpverlening onder druk en het stelt hoge eisen aan bevolkingszorg (continuïteit van de samenleving).

Extremes weer kan bij evenementen grote impact hebben. Extreem weer leidt vaak tot verstoring vitale sectoren (elektriciteit, gas).

2.4 Crisistype aardbevingen

Onderscheid incidenttypen

Bij dit crisistype wordt onderscheid gemaakt in de volgende incidenttypen:

1. aardbeving middelzwaar;
2. aardbeving licht.

Nederland kent geen aardbevingen met verwoestende gevolgen. Dat komt omdat Nederland niet bij de rand van een tektonische plaat ligt. Toch veroorzaakte de beving met een kracht van 5.4 op de schaal van Richter op 13 april 1992 bij Roermond aanzienlijke schade. Aardbevingen komen in het zuidoosten van Nederland voor, en sinds 1986 ook in Groningen en Drenthe.

Incidenthistorie

De afgelopen vier jaar hebben zich binnen de VRK geen incidenten met aardbevingen voorgedaan.

Conclusie

Dit crisistype wordt niet verder uitgewerkt, omdat het niet relevant wordt geacht voor Kennemerland.

2.5 Crisistype plagen

Onderscheid incidenttypen

Bij dit crisistype wordt onderscheid gemaakt in het volgende incidenttype:

1. ongedierte

Voorbeelden bij dit crisistype zijn plagen van ratten, boktorren en eiken- of processierupsen. Vanwege de aanwezigheid van een zeehaven en een luchthaven heeft de Veiligheidsregio een rol bij risicobeheersing. De GGD is nauw betrokken bij de crisiscommunicatie indien dit incidenttype speelt.

Incidenthistorie

De afgelopen vier jaar hebben zich in Kennemerland geen ernstige incidenten voorgedaan met betrekking tot dit crisistype.

Conclusie

Dit crisistype wordt voornamelijk niet uitgewerkt voor dit risicoprofiel gezien de geringe relevantie voor de crisisorganisatie.

2.6 Crisistype dierziekten

Onderscheid incidenttypen

Bij dit crisistype wordt onderscheid gemaakt in de volgende incidenttypen:

1. dierziekten normaal (bijvoorbeeld MKZ);
2. dierziekten overdraagbaar op mens (bijvoorbeeld Q koorts, ziekte van Lyme).

Veel normale dierziekten zijn niet gevaarlijk voor de mens, maar kunnen wel grote gevolgen hebben. Een verplaatsing of uitbreiding van een overdraagbare dierziekte in of buiten de regio kan leiden tot een verstoring van het dagelijks leven. Dit crisistype kan resulteren in het afsluiten van gebieden voor (gemotoriseerd) vervoer, beperkingen voor het luchtvaartverkeer en daarmee tot distributieproblemen.

In 2001 heerste er in Nederland een uitbraak van Mond- en Klauwzeer (MKZ) met aanzienlijke economische en sociale gevolgen. MKZ is een zeer besmettelijke dierziekte die voorkomt bij evenhoevige dieren. Een van de mogelijkheden waarop het MKZ virus Nederland kan binnenkomen, is via reizigers die besmette landen hebben bezocht. In Zuid-Amerika, Afrika en Azië zijn er gebieden waar regelmatig MKZ voorkomt. Tijdens de MKZ-crisis in Nederland van 2001 was de export van vlees en vleesproducten vanuit de getroffen gebieden verboden.

Bij dierziekten overdraagbaar op mensen gaat het om alle variaties, waarbij sprake is van een virus of bacterie die overdraagbaar is op mensen. De bekendste tot op heden zijn vogelgriep en Q-koorts.

Vogelgriep wordt veroorzaakt door verschillende griepvirussen die verwant kunnen zijn aan het menselijk griepvirus en is zeer besmettelijk voor kippen en kalkoenen. In zeer zeldzame gevallen – bij zeer nauw contact met besmette watervogels of pluimvee – kunnen varianten van het vogelgriepvirus ook mensen infecteren. De laatste massale uitbraak dateert van begin 2006, toen het vogelgriepvirus H5N1 opdook in Zuidoost Azië en in diverse Europese landen. In Nederland is in 2006 geen geval van deze gevaarlijke variant vastgesteld. Wel is in Gelderland een geval van een milde variant van vogelgriep aangetroffen.

Q-koorts is een ziekte veroorzaakt door een bacterie. Geiten en schapen zijn voor de mens de belangrijkste bron van deze ziekte. Q-koorts kan in heel Nederland voorkomen. In 2009 werden de meeste mensen ziek in Noord-Brabant. Sinds april 2009 worden geiten en schapen verplicht gevaccineerd. Het verloop van deze ziekte en de maatregelen daaromtrent in de buur regio's zijn beperkt gebleven tot lokale gevallen.

Al deze dierziekten kunnen voorkomen in Kennemerland. De veiligheidsregio heeft bij de crisisfase (daadwerkelijke uitbraak in Nederland) een ondersteunende rol, zoals het afsluiten van wegen, het ontsmetten van materialen en het verlenen van psychologische ondersteuning.

Vanwege de aanwezigheid van een zeehaven en een luchthaven heeft de veiligheidsregio een extra rol in deze vorm van risicobeheersing. De GGD/GHOR is nauw betrokken bij de crisiscommunicatie indien dit incidenttype speelt.

Voor een verstedelijkt gebied als Kennemerland hebben normale, niet overdraagbare dierziekten zoals mond en klauwzeer (MKZ) minder grote gevolgen. De provincie Noord-Holland is gevrijwaard gebleven van MKZ. In de VRK zijn geen significante aantallen grote veehouderijen.

De bacterie die de ziekte van Lyme veroorzaakt is aangetroffen in teken in Kennemerland. Er is echter geen sprake van een grootschalige besmetting van mensen met de ziekte van Lyme in Kennemerland.

Door klimaatverandering, wijziging van teeltmethoden en toename van het (exotische) reizigersverkeer kunnen ziekteverspreiders als de denguemug en micro-organismen als chikungunya, West Nilevirus en vogelgriepvirus een groter risico worden. De denguemug en andere exotische steekmuggen zijn al in kassen in Haarlemmermeer aangetroffen.

Incidenthistorie

In de periode 2011-2017 hebben zich binnen de VRK geen grote incidenten voorgedaan met betrekking tot dierziekten.

Conclusie

Beide onderscheiden incidenttypen kunnen in principe voorkomen in Kennemerland. De uitwerking van het scenario 'dierziekten overdraagbaar op de mens' uit het risicoprofiel van 2012 wordt echter niet meer opgenomen in het risicoprofiel 2018. De ziekte van Lyme komt wel (veel) voor in Kennemerland, maar het is onwaarschijnlijk dat dit tot een opgeschaalde crisisorganisatie leidt.

2.7 Overzicht thema natuurlijke omgeving

Crisistype	Incidenttypen	Relevant voor Kennemerland	Uitwerking in RRP
1	Overstromingen	1.1 Overstroming vanuit zee	x
		1.2 Vollopen van een polder / dijkdoorbraak	x
		1.3 Overstroming door hoge rivierwaterstanden	n.v.t.
2	Natuurbranden	2.1 Bosbrand	x
		2.2 Heide, (hoog)veen- en duinbranden	x
3	Extreme weersomstandigheden	3.1 Extreme koude, sneeuw en ijzel	x
		3.2 Hittegolf	x
		3.3 Storm en windhozen	x
		3.4 Aanhoudende laaghangende mist	x
		3.5 Wateroverlast door extreme neerslag	x

Crisistype		Incidenttypen		Relevant voor Kennemerland	Uitwerking in RRP
4	Aardbevingen	4.1	Aardbeving middelzwaar	n.v.t.	
		4.2	Aardbeving licht	n.v.t.	
5	Plagen	5.1	Ongedierte	x	
6	Dierziekten	6.1	Dierziekten normaal	x	
		6.2	Dierziekten overdraagbaar op mens	x	2012

Tabel 4. Overzicht relevante crisis- en incidenttypen voor thema natuurlijke omgeving

3. Gebouwde omgeving

Binnen dit maatschappelijk thema worden de volgende crisistypen onderscheiden:

1. brand in kwetsbare objecten;
2. instorting van grote gebouwen.

3.1 Crisistype brand in kwetsbare objecten

Dit crisistype omvat branden met veel rookontwikkeling of giftige verbrandingsproducten, in gebouwen waarin zich veel mensen kunnen bevinden. Bij oudere gebouwen (voor 1993) moet rekening worden gehouden met het vrijkomen van asbestdeeltjes die in de omgeving kunnen neerslaan.

Branden of incidenten in tunnels zijn opgenomen als apart crisistype 'incidenten in tunnels'. Grote en langdurige branden zijn bij het thema 'Technologische Omgeving (hoofdstuk 4) opgenomen vanwege hun omgevingseffect (rook met schadelijke verbrandingsproducten).

Onderscheid incidenttypen

Incidenttypen die bij dit crisistype worden onderscheiden zijn:

1. grote branden in gebouwen met niet- of verminderd zelfredzame personen;
2. grote branden in gebouwen met een grootschalige publieksfunctie;
3. grote branden in bijzonder hoge gebouwen (25 verdiepingen of meer) of ondergrondse bebouwing;
4. branden in dichte binnensteden.

Incidenttype grote branden in gebouwen met niet- of verminderd zelfredzame personen

Onder niet- of verminderd zelfredzame personen verstaan we o.a. zieken, bejaarden, kinderen, gedetineerden etc. Voorbeelden van dit type gebouwen zijn: ziekenhuizen, revalidatiecentra, verzorging- en verpleeghuizen, kinderdagverblijven, gezinsvervangende tehuizen, penitentiaire inrichtingen et cetera. Ook hotels kunnen hieronder worden gerekend omdat veel gasten niet bekend zijn met het gebouw. In Kennemerland zijn enkele tientallen gebouwen met meer dan 100 niet- of verminderd zelfredzame personen. De kwetsbare objecten zijn opgenomen op de provinciale risicokaart. Deze kaart wordt gevuld met gemeentelijke informatie. Niet elke gemeente vermeldt op de risicokaart hoeveel personen er in een gebouw aanwezig mogen zijn. Daarom kan er geen exacte lijst worden opgeleverd van gebouwen met meer dan 100 niet- of verminderd zelfredzame personen.

Incidenttype grote branden in gebouwen met een grootschalige publieksfunctie

Voorbeelden van dit type gebouwen zijn: theaters, evenementenhallen en bazaars, grote horecavoorzieningen, discotheken, stadskantoren en andere kantoorgebouwen, musea, stations, winkelcentra enzovoort. Er zijn tientallen gebouwen met een grootschalige publieksfunctie (o.a. theaters en de aankomst- en vertrekhal op de luchthaven Schiphol).

Incidenttype grote branden in bijzonder hoge gebouwen (25 verdiepingen of meer, of wel een bouwhoogte van meer dan 70 meter), of ondergrondse bebouwing

Voorbeelden van bijzonder hoge gebouwen zijn: grote woon- en of kantoortorens en de verkeerstoren op de luchthaven Schiphol. Voorbeelden van ondergrondse gebouwen zijn ondergrondse parkeergarages. In Kennemerland staat 1 gebouw in Haarlemmermeer van 25 verdiepingen of meer (Pharos-gebouw, 80 meter). Op verschillende plaatsen in Kennemerland (o.a. Haarlem, Haarlemmermeer, Schiphol) zijn diverse grote (ondergrondse) parkeergarages. De toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen in Kennemerland (o.a. in Haarlemmermeer, Haarlem) kunnen resulteren in meerdere hoge gebouwen en / of grote ondergrondse parkeergarages.

Incidenttype branden in dichte binnensteden

De regio heeft te maken met dichtbebouwde (oude) binnensteden. In de hele regio bevinden zich vele gemeentelijke, provinciale en rijksmonumenten (zie figuur 3 voor cultureel erfgoed). Vooral Haarlem kenmerkt zich door de vele monumentale gebouwen en collecties met een hoge culturele waarde. Voorbeelden hiervan zijn de Grote of St. Bavokerk / Müllerorgel, de kathedrale basiliek St. Bavo, het Teylers Museum en het Frans Hals Museum. De brandbestrijding kan door de minder goede bereikbaarheid, doorgaans snelle brandontwikkeling en -uitbreiding en culturele waarde worden gecompliceerd.



Figuur 3. Cultureel erfgoed (Rijksmonumenten) in Kennemerland

Incidenthistorie

De afgelopen vier jaar hebben zich binnen de Veiligheidsregio Kennemerland meer dan 20 zeer grote branden voorgedaan. Bijzondere en ernstige branden voor die periode zijn onder andere in bij twaalf woningen in Haarlemmermeer (Hoofddorp, 2007) en in bij een ondergrondse parkeergarage in (Haarlem De Appelaar, 2010). In 2005 vielen bij een brand in het cellencomplex voor gedetineerde illegalen in Schiphol-Oost elf doden en vijftien gewonden.

Ook gebeuren regelmatig branden buiten de regio, waarvan Kennemerland de effecten (rook) ondervindt. Bijvoorbeeld brand Hillegom met effect op Haarlemmermeer (2016).

Conclusie

Alle genoemde gebouwtypen zijn ruim vertegenwoordigd in de regio. Daarbij laat de incidenthistorie in Kennemerland zien dat dergelijke incidenten in de toekomst niet uit te sluiten zijn.

Het incidenttype 'grote branden in gebouwen met niet- of verminderd zelfredzame personen' omdat dit incidenttypen mede maatgevend voor de capaciteiten van de veiligheidsregio (brandweer) worden geacht.

3.2 Crisistype instorting van grote gebouwen

Dit crisistype omvat instortingen van gebouwen, bouwwerken en/of (civieltechnische) kunstwerken door velerlei oorzaken. Te denken valt aan:

- Gebrekkige bouwconstructie of overbelasting;
- Explosie door interne of externe oorzaak (waaronder aardgasexplosie, munitie-explosies, stofexplosies en bomaanslagen);
- Grondverzakkingen, onder andere door mijnbouw.

Instortingen van tunnels worden hier niet behandeld. Ook instorting als gevolg van een terroristische aanslag wordt hier niet meegenomen.

Onderscheid incidenttypen

Incidenttypen die bij dit crisistype worden onderscheiden, zijn:

1. instorting door explosies;
2. instorting door gebreken in de constructies.

Incidenthistorie

De afgelopen vier jaar is 6 keer een melding in Kennemerland gemaakt van een explosief uit de Tweede Wereldoorlog. Het betrof Velsen (3x), Heemskerk (2x) en Haarlemmermeer (1x). Vooral Velsen ervaart het risico van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog als een belangrijk aandachtspunt. Gemeenten houden zelf toezicht op de sanering van explosieven uit WO II.

Ook heeft zich tweemaal een instorting of verzakking van een flatgebouw voorgedaan in Kennemerland. Bij deze incidenten zijn geen gewonden of doden gevallen. Het opschalingsniveau was maximaal GRIP 2. Buiten de regio: het kraanincident Alphen aan den Rijn (2015) kan ook binnen deze categorie worden geplaatst.

Conclusie

Er worden regelmatig bommen uit de Tweede Wereldoorlog gevonden in de regio. Instortingen kunnen voorkomen in de regio. De uitwerking uit het risicoprofiel 2012 wordt niet meer opgenomen in het risicoprofiel 2018, omdat dit volgens de experts weinig toevoegt aan de binnen dit maatschappelijk thema uitgewerkte scenario's.

3.3 Overzicht thema gebouwde omgeving

Crisistype	Incidenttypen	Relevant voor Kennemerland	Uitwerking in RRP
1	Brand in kwetsbare objecten	1.1 Grote branden in gebouwen met niet- of verminderd zelfredzame personen	x
		1.2 Grote branden in gebouwen met een grootschalige publieksfunctie	x
		1.3 Grote branden in bijzonder hoge gebouwen (25 verdiepingen of meer) of ondergrondse bebouwing	x
		1.4 Branden in dichte binnensteden	x
2	Instorting van grote gebouwen	2.1 Instorting door explosies	x
		2.2 Instorting door gebreken in de constructies	x

Tabel 5. Overzicht relevante crisis- en incidenttypen voor thema gebouwde omgeving

4. Technologische omgeving

Binnen dit maatschappelijk thema worden de volgende crisistypen onderscheiden:

1. ongevallen met brandbare / explosieve stof in open lucht;
2. ongevallen met giftige stof in open lucht;
3. stralingsincidenten.

4.1 Crisistype ongevallen met brandbare of explosieve stof in open lucht

Het hierboven beschreven beeld laat zien dat brandbare stoffen in Kennemerland vooral brandbare vloeistoffen en gasen betreffen: kerosine, gasolie, benzine, LPG, propaan.

Onderscheid incidenttypen

Dit crisistype maakt onderscheid in de volgende incidenttypen:

1. incident vervoer weg;
2. incident vervoer water;
3. incident spoorvervoer;
4. incident transport buisleiding;
5. incident stationaire inrichting.

Incidenten bij grote opslagen van brandbare vloeistoffen en gasen

Op het Schiphol terrein bevindt zich bij AFS een omvangrijke opslag van vliegtuigbrandstof (kerosine). In het Amsterdamse Havengebied vindt een uitbreiding plaats van terminals voor de opslag van brandbare vloeistoffen en gasen. Deze bedrijven hebben zich voor de rampenbestrijding verenigd in Amsterdam Mutual Aid System (AMAS).

Bij de publiek-private samenwerking Amsterdam Ymond Mutual Aid (AYMA) bundelen deze verenigde bedrijven en de brandweerkorpsen van Amsterdam- Amstelland, Kennemerland en Schiphol hun krachten ten aanzien van brandbestrijding bij grote tank- en tankputbranden.

Incidenthistorie

De incidenthistorie voor ongevallen met brandbare en explosieve stoffen is in Kennemerland beperkt. In 2002 is brand geweest bij de cokesgasleiding op het terrein van Tata Steel (toen nog Corus). Bij werkzaamheden ontstond een lek. Het gas ontstak direct waardoor een fakkelbrand ontstond. Twee werknemers raakten zwaar gewond. Het duurde een dag voordat de lekkage was verholpen. In februari 2011 woedde in het Westelijk Havengebied een grote brand bij de chemicaliënopslag Diergaarde Chemical Storage.

De afgelopen vier jaar hebben zich in Kennemerland geen ernstige ongevallen bij het transport over het spoor, over het water, over de weg en door buisleidingen voorgedaan. In 2011 lekte een binnenvaarttanker ongeveer 250.000 liter stookolie op het Noordzeekanaal. In het Westpoortgebied (Masterdam) bevinden zich enkele Brzo bedrijven. Hier zijn de afgelopen jaren enkele incidenten geweest: Lekkage Ponton Benzinetank Eurotank (2013), Explosie Chemtura (2016), Emissie SO₃ Sonneborn (2017). Dergelijke incidenten kunnen effecten voor Kennemerland hebben.

Buitenlandse incidenthistorie: Dagenlang brand en explosies bij een complex van opslagtanks (benzine) in Buncefield (Engeland 2005).

Conclusie

Uit de inventarisatie blijkt dat incidenten met brandbare en/of explosieve stoffen mogelijk zijn in Kennemerland. Opslag en gebruik van brandbare/explosieve stoffen bij stationaire inrichtingen vindt plaats in de hele regio, waarbij de kerosine opslag bij AFS bijzondere aandacht verdient. Ook de grote opslagen in het Westelijk Havengebied van Amsterdam kunnen bij incidenten effect hebben op Kennemerland.

Het incidenttype 'incident bij een stationaire inrichting' wordt uitgewerkt voor dit risicoprofiel. Het scenario 'tankputbrand' wordt maatgevend geacht voor de crisisbeheersingsorganisatie, zowel voor proactie en preventie als de incidentbestrijding.

De uitwerking van de tankputbrand bij AFS is representatief voor ongevallen met brandbare stoffen, rook bij brand, Brzo, AMAS-AYMA, continuïteit Schiphol en verplichte planvorming. Het incidenttype 'incident bij transport via buisleiding' was in het risicoprofiel 2012 bedoeld als representatief voor transport van gevaarlijke

stoffen, maar wordt in dit risicoprofiel 2018 niet meer opgenomen, omdat dit volgens de experts weinig toevoegt aan de binnen dit maatschappelijk thema uitgewerkte scenario's.

4.2 Crisistype ongevallen met giftige stof in open lucht

Onderscheid incidenttypen

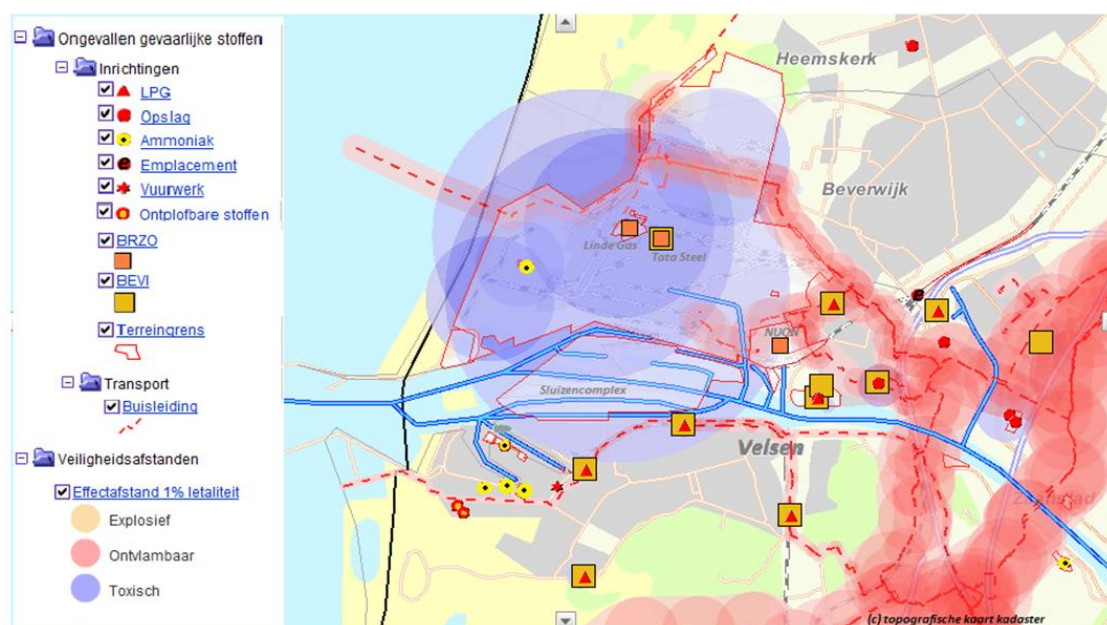
Dit crisistype maakt onderscheid in de volgende incidenttypen:

1. incident vervoer weg;
2. incident vervoer water;
3. incident spoorvervoer;
4. incident transport buisleiding;
5. incident stationaire inrichting.

Bij KLM Engineering & Maintenance (Schiphol Oost) worden giftige vloeistoffen opgeslagen en gebruikt voor de galvanisatie van vliegtuigonderdelen. Op de risicokaart is zichtbaar (figuur 3) dat ongevallen met giftige stoffen in de open lucht vooral in het IJmond-gebied mogelijk zijn. Op het terrein van Tata Steel is een gasdistributiesysteem (bovengrondse buisleidingen) voor o.a. hoogovengas, dat voor een deel uit brandbare en giftige koolmonoxide bestaat. Tata Steel levert dit gas via dit systeem als brandstof aan de NUON-energiecentrale. Dit bedrijf ligt naast het Tata Steel terrein.

Verder moeten worden genoemd de opslagen bij HIM Chemie (gemeente Velsen) en Temati (gemeente Beverwijk), waarbij brand met giftige verbrandingsproducten kan ontstaan.

De risicokaart laat ook zien dat de effecten bij ernstige incidenten bij deze inrichtingen tot buiten het bedrijventerrein kunnen reiken.



Figuur 4. Verschillende risico's met gevaarlijke stoffen in het IJmond-gebied. (bron: Risicokaart Noord-Holland)

Conclusie

Alle incidenttypen met giftige stoffen kunnen zich voordoen in Kennemerland. Voor dit crisistype wordt het incidenttype 'incidenten met giftige stoffen bij stationaire inrichtingen' uitgewerkt. De uitwerking van het scenario leidingbreuk hoogovengas bij Tata Steel wordt als representatief en exemplarisch voor incidenten bij Brzo-bedrijven. Het gaat hierbij om een ongeval met een verspreiding van giftige stoffen, waarbij waarschuwen bevolking noodzakelijk is. Het is een wettelijke verplichting dat de veiligheidsregio een rampbestrijdingsplan heeft voor Brzo-bedrijven (van de zware categorie).

De motivatie daarvoor is dat de regio zeven Brzo-bedrijven en verschillende Bevi-bedrijven herbergt. Sinds 2016 is op het Polanenpark (bedrijventerrein) in Haarlemmerliede en Spaarnwoude het Brzo-bedrijf Air Products gevestigd. Het is een vul- en distributiestation voor medische en industriële gassen.

4.3 Crisistype stralingsincidenten

Dit risicoprofiel gaat niet in op de gevolgen van al dan niet opzettelijk gebruik van kernwapens. Ook grote buitenlandse kernrampen, zoals die van Tsjernobyl in 1986 en Japan in 2011 zijn niet meegenomen in dit regionale risicobeeld. De mogelijke effecten van dergelijke kernrampen overstijgen de regionale schaal.

Onderscheid incidenttypen

In dit crisistype wordt onderscheid gemaakt in A- en B-objecten. In Kennemerland bevinden zich geen zogenoemde A-objecten. Het dichtstbijzijnde is de onderzoeksreactor van het ECN in Petten waar radionucliden voor medische en onderzoeksdoeleinden worden vervaardigd. Vanuit Petten (Veiligheidsregio Noord-Holland Noord) vindt wereldwijde distributie hiervan plaats, vooral over de A9 en voor een groot deel naar Schiphol.

In Kennemerland betreft het vooral laboratoria bij verschillende ziekenhuizen en plaatsen waar met (kleine hoeveelheden) radioactieve stoffen gewerkt wordt (bijvoorbeeld Halliburton en Schlumberger in IJmuiden, gemeente Velsen). De effecten van een ongeval zullen beperkt blijven tot lokaal niveau.

Incidenthistorie

Uit de VRK-gegevens van de afgelopen jaren blijkt dat er zich geen grote incidenten met radioactieve stoffen hebben voorgedaan. In 2017 is een brand bij een recycling bedrijf in Beverwijk geweest, waarbij een zeer kleine hoeveelheid radioactieve stof is vrijgekomen. De stof heeft zich niet kunnen verspreiden.

Conclusie

Dit crisistype kan voorkomen in de regio. Voor dit risicoprofiel wordt het vooralsnog niet uitgewerkt. Radioactieve stoffen spelen een minder grote rol, afgezien van de transporten door de regio vanuit Petten (o.a. over A9 en naar Schiphol).

4.4 Overzicht thema technologische omgeving

Crisistype	Incidenttypen	Relevant voor Kennemerland	Uitwerking in RRP
1	Ongevallen met brandbare/ explosieve stof in open lucht	1.1 Incident vervoer weg	x
		1.2 Incident vervoer water	x
		1.3 Incident spoorvervoer	x
		1.4 Incident transport buisleiding	x
		1.5 Incident stationaire inrichting	x
2	Ongevallen met giftige stof in open lucht	1.1 Incident vervoer weg	x
		1.2 Incident vervoer water	x
		1.3 Incident spoorvervoer	x
		1.4 Incident transport buisleiding	x
		1.5 Incident stationaire inrichting	x
3	Stralingsincidenten	3.1 Incident A-objecten: centrales	n.v.t.
		3.2 Incident A-objecten: nabije centrales (grensoverschrijdend)	n.v.t.
		3.3 Incident A-objecten: scheepvaart met kernenergie en nucleair defensiemateriaal	n.v.t.
		3.4 Incident B-objecten: vervoer grote eenheden radioactief materiaal	n.v.t.
		3.5 Incident B-objecten: overige nucleaire faciliteiten, brandklasse i	n.v.t.
		3.6 Incident B-objecten: overige nucleaire faciliteiten, brandklasse ii	n.v.t.

Crisistype		Incidenttypen		Relevant voor Kennemerland	Uitwerking in RRP
		3.7	Incident B-objecten: overig vervoer	x	
		3.8	Incident militaire terreinen en transport nucleair materiaal	n.v.t	

Tabel 6. Overzicht relevante crisis- en incidenttypen voor thema technologische omgeving

5. Vitale infrastructuur en voorzieningen

De afhankelijkheid van burgers, diensten en bedrijven van zogenoemde vitale infrastructuren is groot. Het gaat om voorzieningen, producten en diensten die, als zij uitvallen, grote maatschappelijke ontwrichting, economische schade en slachtoffers veroorzaken.

Bij de nationale risicobeoordeling is geconcludeerd dat de veiligheidsregio's en de vitale sectoren zich gezamenlijk moeten voorbereiden op uitval van dienstverlening en samenwerking in crisissituaties.

Binnen dit maatschappelijk thema worden de volgende crisistypen onderscheiden:

1. verstoring energievoorziening;
2. verstoring drinkwatervoorzieningen;
3. verstoring rioolwaterafvoer en afvalwater;
4. verstoring ICT;
5. verstoring afvalverwerking;
6. verstoring voedselvoorziening.

5.1 Crisistype verstoring energievoorziening

Voor het regionaal risicoprofiel zijn vooral scenario's met betrekking tot elektriciteit relevant. Een dreigende of een onverwachte stroomstoring kunnen bijvoorbeeld leiden tot uitval verwarming en tot uitval ICT. Wanneer de verwarming uitvalt bij particulieren, zullen alternatieve verwarmingsbronnen worden gebruikt wat kan leiden tot koolmonoxidevergiftiging (bijv. gebruik barbecue).

Onderscheid incidenttypen

Incidenttypen bij dit crisistype zijn:

1. uitval gasvoorziening;
2. uitval elektriciteitsvoorziening;
3. uitval olievoorziening.

Incidenttype uitval gasvoorziening (aardgas)

Gasunie beheert de gasverdeelstations en transportleidingen in de regio van waaruit de distributie van gas wordt geregeld. De gasdistributie aan de bedrijven, instellingen en particulieren gaat via het leidingennet van Gasunie. De verkoop van aardgas vindt plaats door middel van de energiebedrijven (Nuon, Essent, RWE etc.). De hoge druk aardgasleidingen en de gasverdeelstations zijn opgenomen op de professionele risicokaart. In Beverwijk bevindt zich een compressorstation van de Gasunie. In een compressorstation wordt de druk in de transportleidingen op peil gehouden. Het compressorstation valt onder het Besluit Risico's Zware Ongevallen (Brzo).

De provincie Noord-Holland heeft subsidie verleend aan 10 groengas vulpunten in Noord-Holland. Binnen Kennemerland is Schoterhoek een zg. groengas winpunt. Bij deze voormalige stortplaats en de naastgelegen rioolwaterzuivering wordt gas gewonnen. Medio 2011 zal groengas van aardgaskwaliteit in het aardgasnetwerk worden ingevoerd. De hoeveelheid gas is voldoende om ongeveer 1.300 huishoudens te voorzien.

Incidenttype uitval elektriciteitsvoorziening

De invloed van de veiligheidsregio op de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening is zeer beperkt. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt primair bij de netbeheerders. De gevolgen van stroomuitval kunnen wel verstrekkend zijn voor de veiligheidsregio.

In Kennemerland staat 1 grote elektriciteitscentrale in Velsen-Noord. Deze elektriciteitscentrale van energiebedrijf Nuon heeft een productiecapaciteit van meer dan 250 Megawatt. De elektriciteit wordt opgewekt met hoogovengas en aardgas.

Op diverse plaatsen in de regio en in de Noordzee staan windmolens voor de opwekking van elektriciteit. De ambitie van de provincie Noord-Holland is om een prominent deel van de benodigde elektriciteit op te wekken door windmolens. Kennemerland behoort niet tot de zoekgebieden voor grootschalige windenergieprojecten.

Bij uitval van de elektriciteit kunnen de gevolgen groot zijn. Bij huishoudens vallen koeling en centrale verwarming uit. Bij ziekenhuizen kunnen daarnaast medische installaties uitvallen. In grote gebouwen en winkelcentra vallen liften, brandbeveiliging- en inbraakbeveiligingsinstallaties uit. Ook kunnen er ketengevolgen zijn, gevolgen voor andere sectoren. Op de weg kunnen storingen van de verkeerssystemen files en ongevallen veroorzaken. Ook kunnen andere vitale sectoren worden getroffen, zoals de ICT en drinkwatervoorziening. Hulpdiensten zijn telefonisch niet bereikbaar. In sommige gevallen zullen scholen en winkels moeten sluiten vanwege het niet functioneren van verwarming, betaling- en beveiligingssystemen.

Vitale en kwetsbare bedrijven en gebouwen zijn voorzien van noodstroomvoorzieningen. De praktijk wijst uit dat een deel van deze voorzieningen niet functioneert of na korte tijd storing vertoont.

Incidenttype uitval olievoorziening

Olieschaarste is in hoofdzaak een nationaal probleem. Er bestaat veel overlap tussen de gevolgen van stroomstoring en gasuitval. Experts beoordelen een stroomstoring als meer kritisch: voor gas bestaat in tegenstelling tot elektriciteit enige buffercapaciteit, bovendien vallen elektrische geregelde gasapparaten bij stroomuitval ook uit (bijvoorbeeld cv-installaties).

In Kennemerland zijn geen grote hoeveelheden aardolie of andere stoffen aanwezig die voor de regionale en landelijke energievoorziening van belang zijn.

Voor de defensie inrichtingen gelden eigen regelingen t.a.v. strategische voorraden.

Aircraft Fuel Supply (AFS) heeft op het Schipholterrein een eigen voorraad kerosine in beheer en levert brandstof aan de vliegmaatschappijen. Deze voorraad is niet bestemd om energie mee op te wekken.

Incidenthistorie

Gasvoorziening

Kennemerland is enkele keren getroffen door uitval gas (2012 Wijk aan Zee, 2015 Velsen Noord). In Velsen Noord duurde de storing enkele dagen. In Apeldoorn waren in 2014 twee omvangrijke en gasstoringen die enkele dagen duurden.

Kleine incidenten doen zich wel eens voor, bijvoorbeeld het per ongeluk kapot trekken van een kleine gasleiding bij bouwwerkzaamheden. Het zogenaamde Klic-systeem, waarin elke uitvoerder kan zien of er leidingen in zijn werkgebied zijn, verkleint het risico op dit incidenttype.

Elektriciteitsvoorziening

- Brand Hoogspannings-verdeelstation 26 (2017)
- Uitval elektriciteit in NH (2015)
- Stroomstoring, met o.a. verstoring van bediening sluizen (2017)
- Buiten de regio: in 2015 moest het VUMC gedeeltelijk worden ontruimd vanwege problemen met de stroomvoorziening, die het gevolg waren van een gesprongen waterleiding.
- Elders in het land zijn verschillende grotere stroomstoringen geweest (Haaksbergen 2005, Bommelerwaard 2007).

Kleine incidenten doen zich in de regio wel eens voor, bijvoorbeeld lokale elektriciteitsuitval vanwege graafwerkzaamheden. In september 2011 kwamen in Hoofddorp en omgeving ongeveer 20.000 huishoudens enkele uren zonder stroom te zitten als gevolg van een brand in een onderstation.

Olievoorziening

In deze periode hebben zich geen ernstige incidenten voorgedaan met betrekking tot de levering van aardolieproducten.

Conclusie

Van dit crisistype zijn de incidenttypen 'uitval gasvoorziening' en 'uitval elektriciteitsvoorziening' voor de regio Kennemerland van belang.

Landelijk wordt prioriteit toegekend aan crises door uitval van vitale sectoren. Zij zouden moeten worden uitgewerkt voor het regionaal risicoprofiel. Er moeten echter keuzes worden gemaakt.

Voor dit risicoprofiel wordt het incidenttype 'uitval elektriciteitsvoorziening' uitgewerkt. Dit incidenttype heeft mogelijk grote gevolgen voor de samenleving en ook de gevolgen voor andere (vitale) sectoren kunnen groot zijn.

5.2 Crisistype verstoring drinkwatervoorzieningen

Drinkwater is voor de mens een primaire levensbehoefte. Drinkwater wordt naast consumptie voor de mens tevens gebruikt voor andere huishoudelijke doeleinden, proceswater, bluswater en consumptiewater voor dieren. De continuïteit en kwaliteit van de levering van drinkwater zijn geregeld in de Leveringsplannen van de waterbedrijven.

In de regio Kennemerland wordt het drinkwater verzorgd door PWN en Waternet. Waternet voorziet binnen Kennemerland Heemstede en Schiphol. Amsterdam wordt voor 2/3 van drinkwater uit de duinen (Amsterdamse Waterleidingduinen) voorzien. Indien de kwaliteit van het drinkwater onvoldoende is, of de distributie verstoord is, moet op een andere manier in drinkwater worden voorzien. PWN en Waternet zijn voorbereid op noodsituaties. Bij uitval van het normale productieproces of distributiesysteem leveren zij nooddrinkwater (uit andere leveringsgebieden of flessenwater).

Een kortstondige uitval van enkele uren leidt nog niet tot problemen, mits voor de betrokkenen voldoende duidelijk is wat de impact en duur van het incident is. In geval van een langduriger uitval moeten maatregelen getroffen worden.

Onderscheid incidenttypen

Incidenttypen die bij dit crisistype behoren, zijn:

1. uitval drinkwatervoorziening (kwantiteit);
2. verontreiniging drinkwaternet (kwaliteit, bacteriologisch en/of fysisch-chemisch);
3. (dreigende) verstoring door terrorisme.

Incidenthistorie

In 2007 gold er in een groot deel van de regio een kookadvies voor het drinkwater als gevolg van een besmetting met *Escherichia coli*. De afgelopen vier jaar hebben zich in Kennemerland geen grote incidenten voorgedaan met betrekking tot de drinkwatervoorziening.

In het land: Vanwege de pyrazolvervuiling werd in 2015 door een aantal waterbedrijven geen Maaswater meer gebruikt voor drinkwater.

Conclusie

Van dit crisistype zijn de drie onderscheiden incidenttypen allen van belang voor de regio Kennemerland en zouden moeten worden uitgewerkt voor het regionaal risicoprofiel. Het incidenttype 'uitval drinkwatervoorziening' wordt verder uitgewerkt, mede gezien de landelijke prioriteit die aan dergelijke crises toegekend wordt. Drinkwater is een primaire levensbehoefte. Uitval van deze sector heeft mogelijk grote maatschappelijke gevolgen en kan andere sectoren beïnvloeden.

5.3 Crisistype verstoring rioolwaterafvoer en afvalwater

Onderscheid incidenttypen

Incidenttypen bij dit crisistype:

1. uitval rioleringssysteem;
2. uitval afvalwaterzuivering.

Incidenthistorie

De afgelopen vier jaar hebben zich geen ernstige incidenten voorgedaan met betrekking tot de uitval van het rioleringssysteem of uitval van de afvalwaterzuivering. Hevige regenval heeft wel incidenteel geleid tot lokale wateroverlast. Het gemeentelijke beleid om onder andere oude rioleringen te vervangen en de opvang van hemelwater los te koppelen van het afvalwaterriool is een belangrijke beheersmaatregel die de risico's verkleint.

Conclusie

Dit crisistype kan zich voordoen in Kennemerland. Voor dit risicoprofiel wordt het echter vooralsnog niet uitgewerkt.

5.4 Crisistype verstoring ICT

Cyberdreigingen zijn als thema uitgewerkt in het Nationaal Veiligheidsprofiel 2016. Cyberdreiging wordt in dit risicoprofiel uitgewerkt vanwege de mogelijk flinke impact die het op regionaal niveau kan hebben.

Cyberincidenten zijn een aparte vorm van het crisistype Uitval ICT worden dan ook onder dit crisistype geschaard.

De actualiteit laat zien dat de overheidsdiensten, vitale sectoren, bedrijven en particulieren kwetsbaar zijn voor verstoringen door cyberincidenten. Cyberincidenten kunnen uitgroeien tot een crisis wanneer de samenleving als geheel daarvan de gevolgen ondervindt.

Hoewel verstoringen van IT vaak onbedoeld zijn of technische oorzaken kunnen hebben, wordt in de context van dit risicoprofiel vooral gedacht aan opzet door kwaadwillenden. In dat geval is sprake van cybercriminaliteit. Cyberincidenten kunnen op verschillende manieren worden bewerkstelligd, zoals:

- door malware: een verzamelaar voor spyware, keyloggers, (spear-)phishing, pharming (omleiden naar andere, malafide website), virussen, Trojan horses, botnets, ransomware, Politievirus etc.;
- door hacks van accounts en systemen (servers);
- door een DDoS ('distributed denial of service') aanval.

Niet alleen de samenleving als geheel kan worden getroffen door een cyberincident, maar de hulpverlenings- en crisisbeheersingsprocessen van de veiligheidsregio kunnen ook worden geraakt. De continuïteit van het functioneren van de veiligheidsregio kan in gevaar komen. Continuïteit van hulpverlening en crisisbeheersing zijn van vitaal belang voor de samenleving. Om die reden worden de kwetsbaarheden hiervan ook beoordeeld.

Het gaat bij dit crisistype om netwerksystemen voor openbaar gebruik en ten behoeve van vitale infrastructuur. Netwerksystemen voor een specifieke bedrijfstak vallen hier niet onder.

De maatschappelijke afhankelijkheid van de ICT-sector ontwikkelt zich in een sneltreinvaart. Hierdoor treden veranderingen op in productie, distributie en gebruik, zowel nationaal als internationaal. Betrouwbaarheid, beschikbaarheid en een veilig gebruik komen steeds meer onder druk te staan, mede doordat criminele activiteiten zich verplaatsen naar deze sector (cybercrime). Voorbeelden hiervan zijn het infiltreren in netwerken en phishing sites. Phishing is een techniek waarbij iemand probeert om mensen naar misleidende webpagina's te lokken waar persoonlijke informatie en creditcardgegevens kunnen worden verzameld ten behoeve van criminele activiteiten. Deze vormen van gegevens- en identiteitsdiefstal op internet nemen steeds grotere vormen aan en treffen zowel burgers als vitale bedrijven en sectoren. ICT is essentieel voor dataverkeer en veel bedrijfsprocessen, waardoor uitval of verstoring tot grote problemen kan leiden. Een langdurige storing van het elektronisch betalingsverkeer kan ontwrichting van de dagelijkse gang van zaken tot gevolg hebben.

Onderscheid incidenttypen

Incidenttype bij dit crisistype is:

- uitval voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie.

Relatie met andere risico's

Cyberincidenten manifesteren zich in eerste instantie in het ICT-domein, maar kunnen voor grote impact zorgen in vele andere domeinen. Gevoelige informatie over personen of over bedrijfsprocessen kan worden gestolen, gegijzeld of gepubliceerd. Bedrijfsprocessen bij vitale sectoren kunnen verstoord raken, wat een verstoring van het dagelijks leven of de continuïteit van de samenleving kan veroorzaken. Ook de gezondheidszorg (ziekenhuizen) bijvoorbeeld is kwetsbaar gebleken.

De cyberomgeving wordt ook gebruikt bij zg. hybride dreiging. Manipulatie van data en informatie kan door buitenlandse mogendheden of terroristen worden gebruikt om politieke processen te beïnvloeden. Hier dient zich een nieuw probleem aan: de territoriale integriteit en staatsrechtelijke soevereiniteit komen in een nieuw daglicht te staan.

Incidenthistorie

De afgelopen vier jaar hebben zich in Kennemerland enkele kleinere incidenten voorgedaan met betrekking tot dit crisistype. Zo was er een gedeeltelijke uitval telefonie in 2016.

Uitval voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie betreft (inter)nationale netwerken en is niet gebonden aan het geografisch gebied van Kennemerland.

Op het gebied van malware zijn veel gevallen bekend, enkele voorbeelden betreffen:

- In februari 2017 waart het Wannacry-virus (ransom) wereldwijd rond: 200.000 computers en servers in 150 landen (w.o. Nederland).
- Het Petya-virus (ransomware, 2017) treft duizenden 'slachtoffers' in 65 landen. Nederland is een van de grootste slachtoffers.
- In 2017 wordt op een hackaton een communicatie-auto van de brandweer gehackt in Flevoland. Het ging hier om een gecontroleerde hack op verzoek van de brandweer.

Conclusie

Dit crisistype kan zich voordoen in Kennemerland. Het zou verder moeten worden uitgewerkt voor het regionaal risicoprofiel, ook gezien de landelijke prioriteit die aan dergelijke crises toegekend wordt.

5.5 Crisistype verstoring afvalverwerking

Onderscheid incidenttypen

Incidenttypen bij dit crisistype zijn:

1. uitval afvalinzameling;
2. uitval afvalverwerking.

Afvalstromen in Nederland bestaan uit: huishoudelijk afval 15%, industrieel afval 36%, bouwafval: 34% en afval van zuiveringsinstallaties/landbouw 15% (Ministerie van VROM). Uitval van afvalinzameling kan leiden tot ophoping van afval op straat. Door opeenhoping en verspreiding van afval in de openbare ruimte ontstaat een toenemende kans op ongedierte, infectiegevaar en verspreiding van ziekten. Dit kan een gevaar kan opleveren voor de volksgezondheid.

Doordat de verschillende afvalverwerkers (verbrandingsovens) met elkaar samenwerken zal de overlast tijdelijk van aard zijn en zal het probleem na verloop van tijd opgelost worden via de normale samenwerkingsverbanden.

De uitvoering van afvalverwerking is door de meeste gemeenten uitbesteed aan afvalverwerkingsbedrijven, waarvan de deelnemende gemeenten aandeelhouder zijn. Het verwerken van afval geschied op verschillende plaatsen in en buiten Kennemerland, afhankelijk van samenstelling en herkomst van het ingezamelde afval. In Kennemerland zijn geen afvalverbrandingsovens of in gebruik zijnde stortplaatsen voor huishoudelijk afval. Instellingen en bedrijven uit de private sector regelen zelf hun afvalverwijdering, meestal via een afvalverwerkingsbedrijf.

Incidenthistorie

De afgelopen vier jaar hebben zich binnen de VRK geen ernstige incidenten voorgedaan met betrekking tot afvalinzameling of afvalverwerking. Het optreden van dit incidenttype is afhankelijk van een aantal factoren (omgevingsfactoren en weersomstandigheden bijvoorbeeld gladheid). De kans op optreden wordt niet waarschijnlijk geacht. De gemeenten zijn primair verantwoordelijk voor het verzamelen en verwerken van huishoudelijk en gemeentelijk afval.

Conclusie

Dit crisistype kan zich voordoen in Kennemerland. Voor dit risicoprofiel wordt het vooralsnog niet uitgewerkt.

5.6 Crisistype verstoring voedselvoorziening

De voedselvoorziening, meer specifiek de beschikbaarheid van basisvoedingsmiddelen en essentiële voedingsstoffen, is een primaire levensbehoefte. De voedselproductie en voedseldistributie zijn geografisch gespreid, waardoor de kans op dit crisistype aanzienlijk is verkleind. In geen van de takken van de voedingsbranche zal door het uitvallen van een grote productielocatie de voedselvoorziening direct in gevaar komen. Veel voedingsmiddelen kunnen in geval van nood vervangen worden door andere. Oorzaken voor het uitvallen van aanvoer en distributie kunnen gezocht worden in: staking, extreme weersomstandigheden of vervoersverboden in bepaalde gebieden (bijvoorbeeld door een dierziekte). Stagnatie en verstoring van de voedselvoorziening gebeurt zelden onverwacht.

Onderscheid incidenttypen

Incidenttypen bij dit crisistype zijn:

1. uitval aanvoer;
2. uitval distributie.

Incidenthistorie

In de afgelopen vier jaar hebben zich in Kennemerland geen ernstige incidenten voorgedaan met betrekking tot de voedselvoorziening.

Conclusie

Dit crisistype kan zich voordoen in Kennemerland. Er wordt vanuit gegaan dat een eventuele uitval van voedselaanvoer en distributie niet direct tot grote problemen zal leiden. Voor dit risicoprofiel wordt het daarom vooralsnog niet uitgewerkt.

5.7 Overzicht thema vitale infrastructuur en voorzieningen

Crisistype	Incidenttypen		Relevant voor Kennemerland	Uitwerking in RRP
1	Verstoring energievoorziening	1.1 uitval gasvoorziening	x	
		1.2 uitval elektriciteitsvoorziening	x	2012/2018
		1.3 uitval olievoorziening	x	
2	Verstoring drinkwatervoorziening	2.1 uitval drinkwatervoorziening (kwantiteit)	x	2012/2018
		2.2 verontreiniging drinkwaternet (kwaliteit, bacteriologisch en/of fysisch-chemisch)	x	
		2.3 (dreigende) verstoring door terrorisme	x	
3	Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwater	3.1 Uitval rioleringsysteem	x	
		3.2 Uitval afvalwaterzuivering	x	
4	Verstoring ICT	4.1 uitval voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie	x	2018
5	Verstoring afvalverwerking	5.1 Uitval afvalinzameling	x	
		5.2 Uitval afvalverwerking	x	
6	Verstoring voedselvoorziening	6.1 Uitval aanvoer	x	
		6.2 Uitval distributie	x	

Tabel 7. Overzicht relevante crisis- en incidenttypen voor thema vitale infrastructuur en voorzieningen

6. Verkeer en vervoer

Binnen dit maatschappelijk thema worden de volgende crisistypen onderscheiden:

1. luchtvaartincidenten;
2. incidenten op water;
3. verkeersincidenten op land;
4. incidenten in tunnels.

6.1 Crisistype luchtvaartincidenten

Dit crisistype omvat grote luchtvaartongevallen en betreft zowel civiele als militaire toestellen en zowel passagiers- als vrachtoestellen.

Onderscheid incidenttypen

In dit crisistype worden de volgende incidenttypen onderscheiden

1. incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein;
2. incident vliegtoestel bij vliegshows;
3. incident buiten het luchtvaartterrein.

De regio Kennemerland heeft enkele luchthavens die zeer verschillen qua aard en omvang. De luchthavens in de regio zijn:

- luchthaven Schiphol;
- helihaven Ziekenhuis Beverwijk;
- helihaven Loodswezen IJmuiden;
- terrein voor Ultra Lichte Vliegtuigen in Beverwijk.

De luchthaven Schiphol herbergt een aantal activiteiten en diensten die verband houden met (internationale) luchtvaart. Deze brengen eigen risico's met zich mee. In hoofdstuk 9 wordt een beschrijving gegeven van de verschillende risico's op en rond Schiphol.

Relatie met andere risico's

Dit crisistype kan een relatie hebben met het crisistype extreme weersomstandigheden, als mogelijke oorzaak (of als een van de factoren die bijdragen aan het ontstaan van dit scenario).

Incidenthistorie

Wereldwijde incidenthistorie toont aan dat verreweg de meeste luchtvaartongevallen op of nabij het vliegveld (in het verlengde van de start- en landingsbanen) plaatsvinden.

Op en rond de luchthaven hebben zich diverse kleine en grote incidenten voorgedaan in de afgelopen jaren.

- In februari 2009 vond er tijdens de landing een ernstig ongeval plaats met een Boeing 737 van Turkish Airlines. Het passagierstoestel crashte voor de landingsbaan in het akkerland. Hierbij waren 9 doden en 86 gewonden te betreuren.
- Een botsing van vogels met de motoren van vliegtuig wordt birdstrike genoemd. Dit leidt in enkele gevallen tot een voorzorgslanding. Diverse instanties (gemeenten, provincie, de luchthaven Schiphol) voeren specifiek beleid om de kans op 'birdstrike' te verkleinen.
- De afgelopen jaren zijn er enkele (2-4 per jaar) meldingen van noodsituaties geweest waarvoor de veiligheidsregio anticiperend (proactief) is opgeschaald (VOS 2, 3 en 4 of GRIP 1), maar die een goede afloop hadden. In juli 2014 crashte vlucht MH17 boven Oekraïne. Alle inzittenden kwamen hierbij om het leven. Het incident had grote (inter)nationale impact en ook effecten op Schiphol. Verwanten die passagiers hadden weggebracht of na de crash naar Schiphol kwamen, werden op Schiphol opgevangen. Er was (inter)nationale media aandacht. Er was een intensieve samenwerking met het Rijk wat betreft de crisisbestrijding.
- In maart 2017 kwam een vliegtuig van Flybe na een harde landing naast de landingsbaan terecht. Er waren geen gewonden. De passagiers werden kort opgevangen op Schiphol.

Conclusie

Van dit crisistype worden de incidenttypen 'incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein' en 'incident buiten het luchtvaartterrein' van belang geacht vanwege het grote aantal vliegbewegingen (ca. 450.000 per jaar). Luchtvaartincidenten kunnen een grote impact hebben. Vliegshows vinden niet plaats vanaf Schiphol, en worden buiten beschouwing gelaten.

6.2 Crisistype incidenten op water

Incidenten met gevaarlijke stoffen op (vracht)schepen worden behandeld bij de crisistypen genoemd onder het maatschappelijk type technologische omgeving (hoofdstuk 4). Incidenten met overig goederentransport over het water wordt in de Handreiking niet als apart incidenttype behandeld. Het gaat daarbij meestal om een relatief klein aantal betrokkenen.

Onderscheid incidenttypen

Dit crisistype omvat grote verkeersincidenten op het water en omvat de volgende incidenttypen:

1. incident waterrecreatie en pleziervaart;
2. incident beroepsvaart (anders dan met gevaarlijke stoffen, bijvoorbeeld incident met veerponten, rondvaartboten of draagvleugelboten);
3. incident op ruim water;
4. grootschalig duikincident.

In Kennemerland zijn zes grotere (jacht)havens (meer dan 250 ligplaatsen): Beverwijk (1), Uitgeest (2), Velsen (3). In Haarlem zijn verschillende kleinere werven.

Het relevante open water in Kennemerland is:

- De Noordzee (strook van maximaal 2 kilometer vanaf de kust);
- Het Noordzeekanaal en zijkanalen;
- De Ringvaart rond de Haarlemmermeer;
- Het Spaarne (inclusief de Mooie Nel);
- Het Uitgeester - Alkmaardermeer;
- Diverse vaarten (bijv. de Leidsevaart).

Op deze wateren vinden zowel beroepsvaart als pleziervaart plaats.

Voor de hierboven genoemde wateren, behalve de Noordzee en het Noordzeekanaal, is de gemeente of provincie nautisch beheerder en het hoogheemraadschap de beheerder van waterkwantiteit/peil, waterkwaliteit en waterkering.

De bijzondere situaties voor de Noordzee en het Noordzeekanaal worden hieronder beschreven.

De Noordzee

De regio Kennemerland wordt aan de gehele westzijde begrensd door de Noordzee. Het gemeentelijk ingedeeld gebied reikt tot 1 kilometer vanaf de kust. De Noordzee wordt druk bevaren.

De komende jaren zullen de komende jaren veel veranderingen zijn. Met de komst van windturbineparken, verkeerscompressie, autonome scheepvaart, cyberrisico's op zee etc., nemen de risico's toe. Dit raakt met name de kustprovincies en dus ook de VR Kennemerland.

In de literatuur worden onder meer de volgende incidentscenario's genoemd: brand op schip, aanvaring tussen vaartuigen, zinkend vaartuig, driftend vaartuig, verlies van lading (containers), milieu-incidenten en vondsten van bommen uit WO II door vissers. Een denkbaar scenario is de 'massa evacuatie operatie' vanaf bijvoorbeeld een cruiseschip of ferry na een brand of aanvaring.

Het onlangs verschenen Incidentbestrijdingsplan Noordzee heeft tot doel de samenwerking bij hulpverlening op de Noordzee te verbeteren. Bij de hulpverlening zijn onder andere betrokken: de Kustwacht (Search & Rescue), Rijkswaterstaat (water en bodem) de KNRM, de reddingsbrigades en de veiligheidsregio (binnen gemeentelijk ingedeeld gebied).

De regio Kennemerland heeft convenanten voor samenwerking met de reddingsbrigades afgesloten.

Het Noordzeekanaal

In hoofdstuk 9 wordt een beschrijving gegeven van de risico's op en rond het Noordzeekanaal.

Incidenthistorie

Recente voorbeelden van calamiteiten in het maritiem domein met potentieel grote vervolgeffecten aan land zijn bijvoorbeeld:

- Dec 2017: 'MS Elsa Essburger' (chemicalien tanker met zeer brandbare lading) die in aanvaring komt met het productieplatform 'Halfweg' (voor de Nederlandse westkust);
- Dec 2018: de 'kaping' van Afrikaanse migranten van het containerschip 'MS Grande Tema' nabij de Engelse oostkust voor de monding van de Thames, waarbij het schip vervolgens dwars door een windturbinepark voer;
- Dec 2018: 'MSC Zoë' dat 345 containers (incl. chemicaliën) verloor boven de Waddeneilanden;

Het aantal nautische incidenten op het Noordzeekanaal bedraagt gemiddeld 50 per jaar, het aantal waterkwaliteitsincidenten bedraagt gemiddeld 200 per jaar en het aantal stormvloedwaarschuwingen bedraagt gemiddeld 5 per jaar.

- Tussen 2011 en 2017 zijn er weinig grote incidenten geweest op het Noordzeekanaal. De meeste incidenten hebben beperkte impact. Aanvaring tussen tanker en cruiseschip (2017), beperkte impact.
- Ook bij Sail 2015 was het aantal incidenten op het water klein en is er snel en adequaat ingegrepen.
- Scheepsbranden: Machinekamerbrand op zeeschip Wim Thomassenhaven (2013), brand op SCHI 14 (2014). Een van de grootste scheepsbranden in Kennemerland is die van de fabriekshektrawler Willem van der Zwan (2007) in Velsen-Noord. Na drie dagen kon het sein brandmeester worden gegeven.
- Elders in het land: binnenvaarttanker ramt stuw in de Maas bij Grave (2016), met grote bovenregionale impact op waterstanden.

Conclusie

Alle incidenttypen op het water zijn relevant voor Kennemerland, zowel op binnenwateren en het Noordzeekanaal als op de Noordzee. Vanwege de hoeveelheid scheepvaartverkeer (grote cruiseschepen, geoderenvervoer) en de grote economische betekenis daarvan is een incident op het Noordzeekanaal verder uitgewerkt. De daar aanwezige risico's deelt Kennemerland grotendeels met andere veiligheidsregio's (Amsterdam-Amstelland en Zaanstreek-Waterland). Ook bij NZK speelt cyber en terroristische dreiging een rol.

Het Noordzeekanaal herbergt in het omliggende gebied een groot aantal risicodragende activiteiten. Vandaar dat het gehele Noordzeekanaalgebied als risico-hotspot kan worden aangemerkt (zie bijlage bij dit deelrapport).

6.3 Crisistype verkeersincidenten op land

Dit crisistype omvat grote verkeersincidenten op het land. Het gaat hier om incidenten waarbij veel personen zijn betrokken. De effecten van incidenten in spoortunnels, verkeerstunnels, bustunnels en ondergrondse stations worden bij het aparte crisistype 'incidenten in tunnels' belicht.

Incidenten bij het vervoer van gevaarlijke stoffen worden behandeld onder de crisistypen van het thema 'technologische omgeving'.

Onderscheid incidenttypen

De volgende incidenttypen worden onderscheiden:

1. incident wegverkeer (bijvoorbeeld grote verkeersongevallen met veel slachtoffers);
2. incident treinverkeer (bijvoorbeeld ontsporen reizigerstrein met veel slachtoffers).

Incidenttype incident wegverkeer

In de regio Kennemerland speelt het vervoer van personen en vracht een prominente rol. Het vervoer vindt zowel over de weg, het water en het spoor plaats.

In de regio bevinden zich de volgende 9 rijkswegen: A2, A4, A5, A9, A22, A44, A200, A205 en A208. De totale lengte van de snelwegen bedraagt ongeveer 90 kilometer.

In de regio bevinden zich daarnaast de volgende 11 provinciale wegen: N200, N201, N202, N205, N206, N207, N208, N232, N519 en N520.

De verkeersintensiteit van deze rijkswegen en provinciale wegen is in, maar ook buiten de spitsuren, over het algemeen hoog.

Incidenttype incident treinverkeer

Met 170 km spoor en een aantal spoorknooppunten neemt spoor een belangrijke plaats in. Veel spoor is gelegen in relatief dichtbevolkt gebied. Door de regio lopen verschillende spoortrajecten waarover diverse typen treinen rijden, van sprinters tot internationale treinen en vrachttreinen. Enkele bijzonderheden op deze trajecten:

- Er is op de luchthaven Schiphol een ondergronds treinstation aanwezig.
- Er is een rangeerterrein bij station Beverwijk. Sinds de ammoniaktransporten over het spoor gestopt zijn (in 2010) wordt hier niet meer gerangeerd met gevaarlijke stoffen. Dit terrein heeft een aansluiting op het eigen (d.w.z. niet-openbare) spoorweganet van Tata Steel (wat hier buiten beschouwing wordt gelaten).
- In Uitgeest worden rangeersporen gebruikt wanneer goederentreinen via de zogenaamde Zaanlijn dienen te rijden. Minimaal eenmaal per dag maakt een trein met afval vanuit Haarlem hier gebruik van.
- In Haarlem en Hoofddorp zijn opstel terreinen met onderhoudsvoorzieningen voor reizigersmaterieel. In Haarlem is een groot werkplaatsencomplex en aansluiting op het afvalstation.

Incidenthistorie verkeersincidenten op het land

In de periode 2011-2017 hebben zich in Kennemerland enkele incidenten voorgedaan met betrekking tot het wegverkeer.

- In 2017 leidde een op zich kleine brand in een technische ruimte van de Schipholtunnel (A4) tot een enorm verkeersinfarct en enkele dagen beperkte mobiliteit over de A4.
- In 1997 vond bij Badhoevedorp een mistongeval plaats, waarbij over een afstand van 1 km in totaal 136 voertuigen waren betrokken. Er vielen twee doden en 49 gewonden (waarvan het merendeel ernstig).
- In 2014 gebeurde in Zeeland een kettingbotsing van 150 auto's met twee dodelijke slachtoffers op A58.

Conclusie

Van dit crisistype worden beide incidenttypen 'incident wegverkeer' en 'incident treinverkeer' van belang geacht voor de regio Kennemerland, vanwege de aanwezigheid van verschillende intensief gebruikte rijks- en provinciale wegen.

Het scenario tunnelincident (met als gevolg langdurige stremming) op de A4 wordt door de experts aangemerkt als voldoende representatief voor 'incident wegverkeer'. Vanuit dezelfde argumentatie wordt het scenario 'incident in spoortunnels en ondergrondse stations' voldoende representatief geacht voor incidenten op het spoor en voor de samenwerking met Prorail. Het project Vrij Baan is op te vatten als opvolger van TIM (trein incident management).

6.4 Crisistype incidenten in tunnels

Ongevallen in tunnels zijn gevaarlijker dan in de buitenlucht. Vluchten uit een tunnel is moeilijk en de bereikbaarheid van het incident voor de hulpdiensten is gecompliceerd. Brand of explosie kan grote schade aanrichten aan het materieel en de tunnelconstructie. Rook en gevaarlijke stoffen kunnen niet zo snel worden afgevoerd. De snelle hittetoeename en de sterke rookontwikkeling maken het moeilijk gebruik te maken van de beperkte beschikbare vluchtmogelijkheden. Door de rook is het zicht slecht, is er al gauw te weinig zuurstof en kan er paniek ontstaan. Rijkswaterstaat, provincie Noord-Holland en Prorail hebben de afgelopen jaren veel inspanningen verricht om de tunnelveiligheid te verbeteren.

Onderscheid incidenttypen

Dit crisistype omvat:

1. incidenten in spoortunnels en ondergrondse stations;
2. incidenten in wegtunnels;
3. incidenten in tram- en metrotunnels.

Incidenttype in spoortunnels en ondergrondse stations

Er zijn twee spoortunnels in de regio:

- De Velserspoortunnel (totale lengte 3290 meter, waarvan 20768 meter tunnelbuis) op het traject Haarlem – Uitgeest;

- De Schipholspoortunnel (lengte buis 1: 5781 meter, omslotendeel 5161 meter en buis 2: 5636 meter, omslotendeel 4710 meter) op de Schiphollijn (Weesp – Amsterdam-Zuid - Leiden).

Beide spoortunnels zijn bijzonder. De *Velserspoortunnel* heeft één tunnelbuis met treinverkeer in twee richtingen. Prorail heeft de afgelopen jaren geïnvesteerd in de veiligheid van de tunnel.

De *Schipholspoortunnel* bestaat uit twee tunnelbuizen met elk twee sporen. De tunnel loopt onder de vertrekhal van Schiphol (Plaza), waar een ondergronds station is met wisselstraten.

De Hogesnelheidslijn Zuid heeft in het zuiden van de regio een aquaduct onder de Ringvaart van de Haarlemmermeer.

De tunnels onder het Noordzeekanaal maken onderdeel uit van de waterkering van dijkkring 14 en dijkkring 13.

Incidenttype incidenten in wegtunnels

In de regio bevinden zich verschillende autotunnels langer dan 250 meter:

- Wijkertunnel (A9);
- Velsertunnel (N207);
- Schipholtunnel (A4);
- Waterwolftunnel (N201).

Op het terrein van de luchthaven Schiphol zijn verschillende tunnels:

- De dienstentunnel Schiphol (wegtunnel) en een fietstunnel; lopen beide parallel aan de Schipholtunnel;
- de Kaagbaan tunnel (wegtunnel);
- de Abdijtunnel (voor de Zuidtangent bus);
- Buitenvelderttunnel (bustunnel).

Ook is er in het zuiden van de regio een aquaduct van de rijksweg A4 onder de Ringvaart rond de Haarlemmermeer. Tenslotte is er een tunnel onder een taxibaan van Schiphol in de A5 (korter dan 250 meter).

Incidenthistorie

Spoortunnels

In 2001 veroorzaakte een brand kortsluiting in de ondergrondse schakelruimte voor de energievoorziening van de bovenleiding in de Schipholspoortunnel. Daardoor werd binnen een half uur de spanning op de bovenleiding in de gehele tunnel automatisch afgeschakeld. Door deze brand, met rookontwikkeling, strandden zeven treinen in de tunnel; drie aan de perrons en vier treinen met reizigers in de tunnelbuizen.

In deze periode heeft zich binnen de regio een aantal kleine incidenten in de Schipholspoortunnel voorgedaan. Het betrof vier keer een brandalarm of kleine brand. Er was één keer sprake van een gestrande trein, vanwege een kapotte bovenleiding.

- In 2009 was er een smeulbrand in de Schipholspoortunnel die vanzelf uitgegaan is. Er is geen sprake geweest van een gevaarlijke situatie, maar de rookontwikkeling is wel als bedreigend ervaren door reizigers en treinpersoneel.
- Brand in Schiphol tunnel (mrt 2017). Langdurige stremming Schipholtunnel door brand in technische ruimte 2017 RWS
- Buitenlandse incidenthistorie: De brand in de Mont-Blanctunnel (1999) met 39 doden, de brand in de Tauerntunnel (1999) met twaalf doden en de brand in de Kaprun ski-treintunnel op 11 november 2000 met 155 doden.

Wegtunnels

In de wegverkeerstunnel van de A4 onder Schiphol hebben zich alleen kleine verkeersongevallen voorgedaan in de afgelopen vier jaar.

Conclusie

Gezien het aantal en type tunnels in de regio is dit crisistype van belang voor de regio. Er zijn verschillende wegtunnels. De twee spoortunnels (Velsers- en Schipholspoortunnel) hebben beide een bijzonder karakter. De A4 wordt als een belangrijker verkeersader gezien dan de A9. Vandaar dat de Schipholtunnel A4 is gekozen als representatie voor het incidenttype. Beide incidenttypen 'ongeval in spoortunnels en ondergrondse treinstations' en 'incident in wegtunnel' worden uitgewerkt voor dit risicoprofiel. Kennemerland heeft geen tram- en metrotunnels. Dit incidenttype is niet relevant.

6.5 Overzicht thema verkeer en vervoer

Crisistype		Incidenttypen		Relevant voor Kennemerland	Uitwerking in RRP
1	Luchtvaartincidenten	1.1	Incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein	x	2012/2018
		1.2	Incident vliegtuigstelsel bij vliegshows	n.v.t.	
		1.3	Incident buiten het luchtvaartterrein	x	
2	Incidenten op water	2.1	Incident waterrecreatie en pleziervaart	x	2012
		2.2	Incident beroepsvaart (anders dan met gevaarlijke stoffen, bijvoorbeeld incident met veerponten, rondvaartboten of draagvleugelboten)	x	2012
		2.3	Incident op ruim water	x	
		2.4	Grootschalig duikincident	x	
3	Verkeersincidenten op land	3.1	Incident wegverkeer	x	2012/2018
		3.2	Incident treinverkeer	x	2012
4	Incidenten in tunnels	4.1	Incidenten in spoortunnels en ondergrondse stations	x	2012/2018
		4.2	Incidenten in wegtunnels	x	2012
		4.3	Incidenten in tram- en metrotunnels	n.v.t.	

Tabel 9. Overzicht relevante crisis- en incidenttypen voor thema verkeer en vervoer

7. Gezondheid

Binnen dit maatschappelijk thema worden de volgende crisistypen onderscheiden:

1. bedreiging volksgezondheid;
2. ziektegolf.

De crisistypen van het thema 'Gezondheid' betreffen die incidenten waarbij plaatselijk extra zorg nodig is. Binnen de crisistypen gaat het om plotselinge gebeurtenissen, inzichten in of vermoedens van een directe bedreiging van de gezondheid van een grote groep personen, echter (nog) zonder (veel) ziektegevallen. Dergelijke incidenten kunnen ontstaan door een ongeval of een aanwijsbare gebeurtenis, waardoor er blootstelling plaatsvindt, die schadelijk is voor de gezondheid, mogelijk op lange termijn.

Voorbeelden van dergelijke gebeurtenissen zijn:

- Besmetting van voeding en/of drinkwater. Denk hier bij aan voedingsmiddelen die verontreinigd zijn met een gevaarlijke stof (zoals de crisis in China van de met melamine verontreinigde babymelk in 2007 en 2008) of drinkwater dat besmet is met een schadelijke bacterie.
- Uitstoot van gevaarlijke stoffen met lange termijn risico's, al dan niet via voeding (landbouw, veeteelt). Bijvoorbeeld dioxine-uitstoot of asbestverontreiniging naar aanleiding van een brand.
- De ontdekking van besmettingsbronnen. Bijvoorbeeld de besmettingsbron van de legionella-infecties op de Westfriese Flora te Bovenkarspel in 1999, de ontdekking van enkele ziektegevallen van gevaarlijke besmettelijke ziekten zoals SARS (China, 2003) of pokken bijvoorbeeld onder passagiers in een vliegtuig. Dit zijn acute hygiënische crises met een hoog risicogehalte die kunnen leiden tot omvangrijke en acute maatregelen van collectief preventieve aard.

Voor de collectieve preventieve zorg met betrekking tot infectieziekten en de kwaliteit van voedingsmiddelen bestaan landelijke regelingen die, in combinatie met de reguliere gezondheidszorg, goede bescherming bieden.

7.1 Crisistype bedreiging volksgezondheid

Het crisistype 'bedreiging volksgezondheid' moet worden onderscheiden van ongevallen met gevaarlijke stoffen die een direct effect op de gezondheid hebben (of ongerustheid daarover) en van andere soortgelijke crises waarbij er daadwerkelijk veel ziektegevallen zijn. Zie daarvoor de crisistypen: ziektegolf, incidenten met brandbare/explosieve stoffen en incidenten met (acuut) giftige stoffen.

Onderscheid incidenttypen

Bij het crisistype 'Bedreiging volksgezondheid' wordt onderscheid gemaakt in de volgende incidenttypen:

1. besmettingsgevaar via contactmedia;
2. feitelijke grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen;
3. besmettelijkheidsgevaar (infectie ziekte) vanuit buitenland;
4. besmettelijkheidsgevaar in eigen regio.

Men spreekt over besmettingsgevaar of infectiegevaar als er gevaar is dat een micro-organisme, virus of parasiet in een levend wezen binnendringt en zich daar vermenigvuldigt (dit hoeft niet altijd schadelijk te zijn). Ook kan besmetting via een chemische stof plaatsvinden, bijvoorbeeld bij een radioactieve besmetting. Besmettelijkheid of infectiviteit geeft aan hoe gemakkelijk een ziekteverwekker een infectie kan veroorzaken.

Incidenttype besmettingsgevaar via contactmedia

Besmettingsgevaar via contactmedia komt in de VRK voor. Het betreft bijvoorbeeld besmetting van open zwembadwater met *Trichobilharzia ocellata* (verantwoordelijk voor zwemmersjeuk) of blauwalg.

Incidenttype grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen

Grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen kan in Kennemerland voorkomen, bijvoorbeeld in de vorm van pathogene *Legionella*-bacteriën in leidingwater en koeltorens.

Incidenttype besmettelijke ziekte vanuit het buitenland

Gevaar van een besmettelijke ziekte vanuit buitenland kan in Kennemerland voorkomen via terugkerende reizigers met een besmettelijke ziekte, zoals een *Shigella* infectie (dysenterie en bloedige diarree). De

luchthaven Schiphol en de havens in Beverwijk en Velsen vormen een extra risico op besmettelijke ziekte vanuit buitenland.

Incidenttype besmettelijke ziekte in eigen regio

Besmettelijke ziektes komen voor in Kennemerland vanwege de aanwezigheid van personen die niet gevaccineerd zijn tegen besmettelijke ziekten als mazelen, pokken en polio. Tevens groeit de groep mensen met een verzwakte weerstand of verstoord afweersysteem.

Door klimaatverandering, wijziging van teeltmethoden en toename van het goederen- en reizigersverkeer kunnen ziekteverspreiders als de denguemug en micro-organismen als chikungunya, West Nilevirus en vogelgriepvirus een groter risico worden. De denguemug en andere exotische steekmuggen (vectoren) zijn al in kassen in Haarlemmermeer aangetroffen. Ook is er sprake van een toename van risico-ontvangers vanwege de toename van het aantal mensen met een verstoorde afweer en verzwakte weerstand. Dit komt o.a. door het bereiken van een steeds hogere leeftijd, een toename van medische behandelingen met afweerremmende middelen (o.a. antibiotica resistentie), en een toename van aantal mensen met een chronische HIV-infectie.

Dit crisistype beperkt zich niet tot regionale grenzen. Incidenten met betrekking tot de bedreiging van de volksgezondheid die de afgelopen 5 tot 10 jaar daadwerkelijk zijn voorgekomen op nationaal niveau zijn:

- Uitbraak aviaire influenza H7N7 (vogelpest) onder pluimvee in delen van Nederland (Gelderland), waarbij 89 mensen ziek werden en 1 persoon overleden in 2003;
- Q-koorts, vooral in de zuidelijke provincies van Nederland in 2009 en 2010.

Uitbraken van infectieziekten in het buitenland met risico op introductie in Nederland, zijn bijvoorbeeld:

- SARS;
- Aviaire influenza H5N1;
- Nieuw virus in China (SFTS);
- Nipahvirus-infecties in Bangladesh.

Incidenthistorie

In de periode 2011-2017 hebben zich in Kennemerland geen grote incidenten voorgedaan met betrekking tot de bedreiging van de volksgezondheid door besmettingen. Er was een vermoeden van een ebolapatient op Schiphol (2015).

Conclusie

Alle incidenttypen kunnen voorkomen binnen Kennemerland. Het incidenttype 'Besmettelijke ziekte vanuit buitenland' wordt verder uitgewerkt, gezien de aanwezigheid van de luchthaven Schiphol in Haarlemmermeer en de zeehavens in Velsen en Beverwijk, gecombineerd met een toename van het aantal potentiële risico-ontvangers in de regio (en daarbuiten).

7.2 Crisistype ziektegolf

Dit crisistype betreft een daadwerkelijke golf van gezondheidsklachten, die een grote medische inzet vereisen. Dit crisistype is uitsluitend gericht op de acute regionale incidenten. Naast acute actie zal in veel gevallen nazorg en monitoring nodig zijn. Deze laatste zaken blijven hier echter buiten beschouwing. Een ziektegolf als gevolg van een op mensen overdraagbare dierziekte wordt behandeld bij het maatschappelijke thema 'natuurlijke omgeving' onder crisistype 'dierziekten'.

Voor de aanpak en beheersing van infectieziekten en de kwaliteitsbewaking van voedingsmiddelen bestaan landelijke regelingen en draaiboeken.

Een ziektegolf kan een gevolg zijn van onder andere:

- Een besmettelijke ziekteverwekker, die een grootschalige epidemie veroorzaakt met als gevolg vele ziekenhuisopnames. Voorbeelden hiervan zijn een pokkenepidemie of zware griepedemie;
- Laat ontdekte oorzaken ('silent release') van het crisistype 'bedreiging volksgezondheid', bijvoorbeeld een voedselvergiftiging of een chemische verontreiniging van medicijnen of drugs, die niet tot acute klachten leidt.

Onderscheid incidenttypen

Bij dit crisistype wordt onderscheid gemaakt in de volgende incidenttypen:

1. ziektegolf door besmettelijke ziekte;
2. ziektegolf door niet besmettelijke oorzaak.

Van een (griep)pandemie is sprake wanneer een wereldwijde uitbraak van griep of een andere besmettelijke ziekte, veroorzaakt door een nieuw (griep)virus, plaatsvindt. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) houdt de ontwikkelingen op dit gebied in de gaten en doet aanbevelingen ten aanzien van beperking / bestrijding van een pandemie. Een dergelijke pandemie is daarmee anders dan het jaarlijks terugkerende griepseizoen. Immers deze seizoenen worden veroorzaakt door virussen die al eerder onder mensen circuleerden. In het geval van een pandemie is er sprake van een nieuw soort virus dat nog nooit eerder is aangetroffen, of pas kort onder mensen circuleert. Een dergelijke pandemie kan de samenleving mogelijk schaden en ontwrichten.

De afgelopen eeuw heeft een dergelijke ontwrichting zich drie keer voorgedaan. De meest uit het oog springende griep-pandemie was de uitbraak van de Spaanse griep in 1918. Destijds werd tussen de 25% en 30% van de bevolking ziek. Ongeveer 1% van de geïnfecteerde personen kwam in Nederland om het leven. De WHO verwacht dat tijdens een pandemie naar schatting 20-25% van de bevolking ziek zal worden. Tijdens een normale influenza-epidemie betreft het 5-20% van de bevolking.

De overige twee pandemieën (Aziatische griep en Hong Kong griep) werden veroorzaakt door een combinatie van deze virussen met een variant van een vogelgriepvirus. Door een toename van internationaal reizigersverkeer is het aannemelijk dat een pandemie sneller optreedt. Een influenzapandemie zoals in 1918 kan mondiaal de samenleving gedurende een aantal weken ernstig ontwrichten. In combinatie met een schaarste aan vaccins en antivirale middelen kan dit leiden tot grote sociale onrust. De mate van sociale onrust en maatschappelijke ontwrichting zijn afhankelijk van de virulentie van het virus, het percentage zieken, de mortaliteit, vaccinatie en behandelmogelijkheden.

Incidenthistorie

In de afgelopen periode hebben zich in Kennemerland geen grote incidenten voorgedaan met betrekking tot een ziektegolf. De gevolgen van de meest recente influenza pandemie (Mexicaanse griep ofwel nieuwe influenza type A H1N1 in 2009) in Nederland zijn beperkt gebleven tot enkele doden, aantallen extra ziekenhuisopnames en beperkte economische schade in de vorm van ziekteverzuim. Elk jaar doet zich een griepgolf voor die varieert in ernst, en een extra beroep doet op de zorgcapaciteit in de wintermaanden.

Echter, het aantal risico-ontvangers voor dit incidenttype neemt toe, vanwege de toename van het aantal mensen met een verminderde weerstand en / of verstoorde afweer door het bereiken van een steeds hogere leeftijd, toename van medische behandelingen met afweerremmende middelen (o.a. antibiotica resistentie), toename van aantal mensen met een chronische HIV-infectie.

Conclusie

Het incidenttype 'ziektegolf door besmettelijke ziekte' wordt verder uitgewerkt, gezien de toename van het aantal risico-ontvangers in de regio en de toenemende waarschijnlijkheid dat een dergelijke crisis kan optreden in de toekomst. Landelijk wordt prioriteit toegekend aan crises door besmettelijke ziekten. Voor de veiligheidsregio is een belangrijke rol weggelegd bij het voorkomen en bestrijden van een ziektegolf (epidemie/pandemie). Hoewel de griepgolf in 2009 (Mexicaanse griep) achteraf bleek mee te vallen, is dit scenario toch nog zeer reëel. Niet alleen voor griep, maar ook bijv. ebola, SARS etc.

7.3 Overzicht thema gezondheid

Crisistype	Incidenttypen		Relevant voor Kennemerland	Uitwerking in RRP
I Bedreiging volksgezondheid	I.1	Besmettingsgevaar via contactmedia	x	
	I.2	Feitelijke grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen	x	
	I.3	Besmettelijkheidsgevaar vanuit buitenland	x	2012/2018
	I.4	Besmettelijkheidsgevaar in eigen regio	x	

Crisistype		Incidenttypen		Relevant voor Kennemerland	Uitwerking in RRP
2	Ziektegolf	2.1	Ziektegolf door besmettelijke ziekte	x	2012/2018
		2.2	Ziektegolf door niet besmettelijke oorzaak	x	

Tabel 10. Overzicht relevante crisis- en incidenttypen voor thema gezondheid

8. Sociaal-maatschappelijke omgeving

Binnen dit maatschappelijk thema worden de volgende crisistypen onderscheiden:

1. paniek in menigten;
2. verstoring openbare orde
3. maatschappelijke onrust (sociaal-psychologisch);
4. terrorisme (is als nieuw incidenttype toegevoegd aan dit risicoprofiel).

8.1 Crisistype paniek in menigten

Aan het woord 'paniek' kunnen verschillende betekenissen worden toegekend. Paniek kan het gevolg zijn van een onverwachte of onvoorspelbare gebeurtenis, waarop mensen niet automatisch adequaat weten te handelen. In dit risicoprofiel is ervoor gekozen daarnaast ook uit te gaan van een menigte die op drift is of zich plotseling en onvoorspelbaar verplaatst, zonder dat er per se sprake is van paniek.

Dit crisistype omvat de gevolgen van verdrukking en stuwing door enthousiasme of massale paniek en bijbehorend vluchtgedrag in compacte menigten, bijvoorbeeld tijdens de volgende situaties:

- drukbezochte festivals en evenementen;
- uitverkoopstunts in winkels;
- grote demonstraties of bijeenkomsten;
- drukbezochte activiteiten in (voetbal)stadions of (sport)hallen.

Belangrijke voorwaarden voor het ontstaan van paniek in menigte zijn:

- een hoge dichtheid van aanwezigen (veel personen per vierkante meter);
- een grote mate van ingesloten zijn van de aanwezigen dus beperkte bewegingsruimte en beperkte vluchtwegen;
- een 'trigger-incident' waardoor de paniek en / of stuwing wordt veroorzaakt.

Bij dit crisistype wordt ervan uitgegaan dat de gevolgen van de paniek groter zijn dan de gevolgen van het 'trigger-incident' zelf. Het 'trigger-incident' kan bijvoorbeeld een schietincident zijn met twee gewonden, terwijl de gevolgen van de ontstane paniek in de menigte meerdere doden en gewonden kunnen zijn door verdrukking van de vluchtende massa. Situaties waarbij een menigte zich primair gewelddadig gedraagt (zoals de strandrellen in Hoek van Holland op 22 augustus 2009), vormen geen onderdeel van dit crisistype. Dergelijke incidenten vallen onder het crisistype 'ordeverstoring'.

Onderscheid incidenttypen

Dit crisistype omvat het volgende incidenttype:

1. paniek tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties.

De VRK voert een actief evenementenbeleid. Volgens dit beleid wordt ieder evenement gescand en ingedeeld in een van de volgende categorieën:

- verhoogde aandacht evenement;
- aandacht evenement.

Het aantal evenementen² dat in de risicocategorie 'verhoogde aandacht' valt, is ongeveer 15 per jaar. Het aantal evenementen dat in de risicocategorie 'aandacht' valt, is ongeveer 50 per jaar. Alle evenementen zijn opgenomen in de jaarlijkse regionale evenementenkalender. Per evenement wordt beoordeeld hoe de inzet van de hulpverlenende diensten dient te zijn.

De vergunningverlenende gemeente zorgt ervoor dat er vooraf een risicoscan wordt uitgevoerd en dat de classificatie wordt vermeld in de evenementenkalender. Naar gelang de classificatie geven de hulpdiensten een mono- dan wel multidisciplinair advies aan de betreffende burgemeester over het al dan niet afgeven van een evenementenvergunning en de daaraan te verbinden voorwaarden. Alles is er op gericht het restrisico terug te

² Een greep uit plaatsen en evenementen waarbij grote aantallen mensen zijn (niet uitputtend): Circuit Zandvoort; Bevrijdingspop (Haarlem); Havenfestival IJmuiden (Velsen); Beverwijkse Bazaar (Beverwijk); Strand en kust (Zandvoort, Bloemendaal, Velsen, Beverwijk, Heemskerk); Pre-Sail, Sail-In (vijfjaarlijks); Dance Valley (Velsen); Mystery Land (Haarlemmermeer).

dringen tot een aanvaardbaar niveau. Het proactief paraat zijn van de hulpdiensten tijdens een risico-evenement en het vooraf beoefenen van bepaalde scenario's behoren tot de mogelijkheden om het restrisico te beperken.

Incidenthistorie

In de periode 2011-2017 hebben zich in de regio geen grote incidenten voorgedaan m.b.t. paniek in menigte. Enkele voorbeelden van incidenten

- Monstertruck Haaksbergen (2014, evenementen)
- In België moesten in augustus 2011 de bezoekers van Pukkelpop bij een onverwacht storm en hagelbui een veilig heenkomen zoeken. Hierbij vielen 5 doden, 10 zwaargewonden en vele lichtgewonden.
- In 2001 is er paniek / onrust ontstaan tijdens een plotseling hevig noodweer op het Dance Valley festival te Velsen. Een aantal mensen raakte onderkoeld. Als gevolg van het noodweer ontstonden er problemen m.b.t. het vervoeren van de festivalbezoekers.
- De 'damschreeuwer' tijdens de Nationale Dodenherdenking op 4 mei 2010, er vielen 63 gewonden.
- In het gedrang tijdens de Loveparade in het Duitse Duisburg (2010) kwamen en 21 mensen om het leven en vielen meer dan 500 gewonden.

Conclusie

Dit crisistype wordt verder uitgewerkt, gezien het aantal evenementen met een verhoogd risico dat in Kennemerland wordt georganiseerd. In het risicoprofiel 2018 is het scenario 'paniek op dancefestival' herzien en vervangen door een 'crowd-incident'. Een koppeling kan worden gemaakt met terrorisme als oorzaak voor paniek.

8.2 Crisistype verstoring openbare orde

Dit crisistype omvat grootschalige verstoringen van de openbare orde die ontstaat naar aanleiding van rellen of gewelddadigheden.

Maatschappelijke onrust die ontstaat als gevolg van trigger incidenten, zoals grootschalig kindermisbruik, schietincidenten of familiedrama's worden als crisistype in paragraaf 8.3 besproken.

Onderscheid incidenttypen

Bij dit crisistype wordt onderscheid gemaakt in de volgende incidenttypen:

1. rellen rondom demonstraties en andere manifestaties;
2. gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden;
3. buurtrellen.

De bevolkingsdichtheid en de samenstelling van de bevolking, ofwel de mate van 'grootstedelijkheid', is een belangrijke indicator voor de mogelijke omvang van andere ordeverstoringen met een meer politiek karakter. De bevolkingsdichtheid en verstedelijking in Kennemerland is hoog. Demonstraties om een bepaalde mening te uiten, komen hier echter weinig voor.

Ook een bepaalde gebeurtenis op een speciale plaats kan tot verstoring van de openbare orde leiden. Bijvoorbeeld de begrafenis van een belangrijke of omstreden persoon. Of de behandeling van een speciale rechtszaak bij de Haarlemse rechtbank. Verstoring van de openbare orde kan ook relatie hebben met een specifieke bedrijfstak, zoals een visserijopstand of een blokkade door markthandelaren.

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat dergelijke ongeregelheden beperkt en beheersbaar zijn met de aanwezige capaciteit en voorbereidingen (draaiboeken).

Incidenthistorie

In de periode hebben zich in Kennemerland geen grote incidenten voorgedaan m.b.t. verstoring van de openbare orde. Wel is er tijdens de jaarwisseling in de afgelopen jaren regelmatig sprake van buurtrellen en maatschappelijke onrust in Kennemerland. Oud en nieuw vieren zonder paraatheid van de ME is niet meer mogelijk gebleken. Vooral het agressieve optreden tegenover de hulpverlening leidt tot onrust. De impact van de rellen bleef beperkt tot (lokale) ontregeling van openbare orde.

Een aantal jaren geleden is er een optocht geweest in Velsen-Noord van een extreem rechtse partij. Door ingrijpen van de ME is een grote verstoring van de openbare orde voorkomen. Kleinschalige protesten en blokkades hebben zich enige jaren geleden voorgedaan in Kennemerland, bijvoorbeeld in de visserijhavens bij IJmuiden en rond de Beverwijkse Bazaar.

In Kennemerland is één betaalde voetbalclub: Telstar uit Velsen. Voetbalclub Telstar speelt in de eerste divisie (Jupiler League). De wedstrijden van Telstar in het Tata Steel stadion te Velsen worden incidenteel als risicowedstrijd gezien.

Conclusie

Alle incidenttypen bij het crisistype 'verstoring openbare orde' kunnen voorkomen in Kennemerland. Het incidenttype 'Buurtrellen' wordt verder uitgewerkt, gezien de rellen rond de jaarwisseling en de toenemende agressie tegen hulpverleners.

8.3 Crisistype maatschappelijke onrust

Dit crisistype is toegevoegd. De focus is hier gericht op de maatschappelijke (sociaalpsychologische) gevolgen van een zogenoemd 'trigger-incident'.

Het crisistype onderscheidt zich van het crisistype 'verstoring openbare orde' dat in de vorige paragraaf beschreven wordt. Bij dit laatste staat de connotatie met geweld centraal, bij maatschappelijke onrust gaat het vooral om de sociaal-psychologische gevolgen. De grens tussen beide crisistypen is in veel gevallen niet scherp te trekken.

Onderscheid incidenttypen

Dit crisistype omvat één incidenttype:

I. maatschappelijke onrust door een triggerincident.

In de afgelopen jaren is in heel Nederland een toename van bepaalde vormen van maatschappelijke onrust waar te nemen. De onrust kan ontstaan door een trigger-incident. Trigger-incidenten zijn in dit verband: gebeurtenissen die aanleiding geven tot maatschappelijke onrust die op zijn beurt weer tot crises of incidenten kan leiden. Trigger-incidenten hebben vele verschijningsvormen, zowel fysiek als sociaal-emotioneel. Denk bij trigger-incidenten bijvoorbeeld aan:

grootschalig seksueel misbruik;

- gewelddadige aanslag met willekeurige slachtoffers;
- familiedrama;
- mogelijke bedreiging volksgezondheid (bijvoorbeeld een lokale milieuverontreiniging waarvan de gevolgen voor de gezondheid ernstiger blijken te zijn dan eerder gedacht).

Trigger-incidenten hebben vaak een langere ontstaansgeschiedenis. Het zijn dan geen op zichzelf staande, eenmalige gebeurtenissen. Pas op het moment dat deze zaken in de publiciteit komen en er sprake is van een grotere omvang dan aanvankelijk gedacht of (aantoonbare of gepercipieerde) verwijtbaarheid van instanties, ontstaat er maatschappelijke onrust. De sociaal-psychologische gevolgen kunnen zich wijdverbreid uiten in grote emoties onder de bevolking (bijvoorbeeld angst, verbijstering, woede, rouw etc.).

De impact van een incident, namelijk de maatschappelijke onrust, vergt vaak meer inzet van de veiligheidsregio, dan het trigger-incident zelf. Een zedendelict, schietpartij of ernstige milieuverontreiniging kan voor langere tijd een groot beslag leggen op de crisisorganisatie (en betrokken partners zoals gemeenten). Dit komt ook overeen met de internationaal steeds sterker wordende overtuiging dat de consequenties van groter belang zijn dan de aanleiding. De impact bepaalt voor een groot deel de benodigde capaciteit en de mogelijkheden om adequaat te kunnen reageren. Maatschappelijke onrust kan voor de politie betekenen: direct in actie komen, geleidelijk in actie komen of helemaal niet in actie komen, afhankelijk van *waar* het trigger-incident heeft plaatsgevonden en wat voor type trigger-incident het is. Stijgende brandstofprijzen als gevolg van een conflict in het buitenland kunnen bijvoorbeeld hier tot maatschappelijk onrust leiden, zonder dat de politie hierbij direct in actie hoeft te komen. De politie zal wel de situatie blijven monitoren, want maatschappelijke onrust kan snel overgaan in ordeverstoringen.

Bij maatschappelijke onrust is sprake van een proces waarin de volgende elementen terug te vinden zijn³:

- Een voedingsbodem vanwege onderliggende maatschappelijke problemen (zoals de kredietcrisis of een gebrekkig vertrouwen in de overheid);
- Eén of meerdere kleine incidenten, die beperkte aandacht krijgen van burgers, media of politiek en die in aanvang nog niet of nauwelijks gekoppeld worden aan maatschappelijke problemen. Deze incidenten

³ Naar analysemodel MO van het Nationaal Crisis Centrum

kunnen vroeg de aandacht vestigen op het risico dat maatschappelijke onrust kan ontstaan (early warning);

- Een schokkend incident dat symbool staat voor de onderliggende maatschappelijke problemen. Als een dergelijk incident zich voordoet, is het – zeker in combinatie met meer voorgaande incidenten – vaak de druppel die de emmer doet overlopen. Een voorbeeld is de Tunesiër die zich in brand stak uit sociale onvrede, hetgeen leidde tot een nationale revolutie in Tunesië die ook oversloeg naar andere landen;
- Incidenten trekken vaak ‘reltoeristen’ aan die niets met de voorgaande zaken te maken hebben;
- Het voorgaande veroorzaakt maatschappelijke onrust: heftige reacties bij burgers, in de media of in de politiek. Er treden massale en ernstige aantastingen van de openbare orde en veiligheid op;
- In het ergste geval leidt maatschappelijke onrust tot een (sociale) crisis: een noodsituatie waarbij de openbare orde en veiligheid sterk in het geding zijn.

Er is een verband tussen voedingsbodem, incidenten die heftige emoties teweeg brengen (bijvoorbeeld een schietpartij of familiedrama) en optredende gevolgen die de openbare orde en (subjectieve) veiligheid bedreigen. De intensiteit van emoties wordt bij iedere stap groter. Het proces escaleert en de situatie raakt steeds meer oververhit. Mensen voelen zich minder veilig in hun bestaan. Mensen beseffen dat er bedreigingen zijn, waarop zij zelf of de overheid minder controle hebben dan ze dachten. Waar deze onzekerheid gepaard gaat met heftige emoties bij een grote groep mensen, veroorzaakt het maatschappelijke onrust.

Door de grote diversiteit aan mogelijke trigger-incidenten zijn de consequenties van maatschappelijke onrust erg uiteenlopend. De benodigde inzet van hulpverleningsdiensten kan zeer groot en langdurig zijn. Alle ramp- en crisisscenario's kunnen in principe als trigger-incident werken en aanleiding geven voor het ontstaan van maatschappelijke onrust.

Incidenthistorie

Met betrekking tot maatschappelijke onrust hebben zich in Kennemerland in de periode 2011-2017 enkele incidenten voorgedaan.

Voorbeelden hiervan zijn de onrust over milieuverontreiniging (zware metalen) in het Reinaldapark in Haarlem en het familiedrama in Hoofddorp (2011). Ook hadden National Security Summit (NSS) 24 en 25 april 2014: effecten op veiligheid bereikbaarheid mobiliteit Haarlemmermeer, security gerelateerde incidenten op Schiphol (2016) en de verhoging controle en veiligheidsmaatregelen Schiphol (2016) gemakkelijk tot onrust in het sociale domein kunnen leiden.

In omliggende regio's, die vergelijkbaar zijn met Kennemerland, hebben zich diverse grote incidenten met betrekking tot maatschappelijke onrust voorgedaan. In de veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland heeft een grote zedenzaak op een kinderdagverblijf het Hofnarretje (2011) gespeeld. Andere voorbeelden van incidenten waarbij maatschappelijke onrust is ontstaan:

- Schietpartij ('lone shooter') 2011, Alphen a/d Rijn
- Brand Moerdijk, 2011
- Asbest in Kanaleneiland (Utrecht, 2012)
- Moord op de broertjes Ruben en Julian (2013)
- Chemours en het gebruik van PFOA en GenX (Dordrecht, 2016)
- Moord op de 25-jarige Anne Faber (2017)

Conclusie

Het hierboven beschreven incidenttype kan voorkomen in Kennemerland. Incidenten uit het verleden hebben uitgewezen dat het goed gecoördineerd multidisciplinair optreden vereist. Aangezien het plaatsvinden van dit incidenttype een hoge waarschijnlijkheid heeft en het optreden van een dergelijk scenario veel 'onzichtbare' capaciteit van de hulpverleningsdiensten en andere partijen kan vergen, wordt dit incidenttype verder uitgewerkt. Hierbij is gekozen voor de uitwerking van 'maatschappelijke onrust als gevolg van grootschalig seksueel misbruik' (het trigger-incident is hierbij willekeurig gekozen).

8.4 Crisistype terrorisme

In navolging van het landelijke model kan in het risicoprofiel gekozen worden om het crisistype terrorisme mee te nemen in het risicoprofiel. Gezien het belang van de luchthaven Schiphol, de vitale infrastructuur en de grote evenementen krijgt terrorisme de aandacht op landelijk en regionaal niveau.

Onderscheid incidenttypen

Bij dit crisistype wordt onderscheid gemaakt in de volgende incidenttypen:

1. aanslag op vitale infrastructuur;
2. aanslag op plaatsen waar veel mensen bijeenkomen;
3. gijzeling / kaping.

Terrorisme kan direct worden gericht op het doel (middel) om de maatschappelijke gang van zaken te ontwrichten, door de vitale infrastructuur te treffen. De terroristische aanslag veroorzaakt dan een keten van gevolgen (bijvoorbeeld een aanslag op gasvoorziening, water, elektra, belangrijke verkeersader, treinstation, communicatiezenders / ontvangers / telescopen, infrastructuur voor ICT, etc.).

Het is niet mogelijk om binnen dit crisistype het risico op de bovengenoemde incidenten exact te bepalen voor de VRK. Op landelijk niveau is het de Nationaal Coördinator Terrorismedebestrijding en Veiligheid (NCTV) die periodiek een 'Dreigingsanalyse' opstelt. Zij beoordelen activiteiten van internationale en landelijke groeperingen, die zich manifesteren / hebben voorgedaan, dan wel, die zich achter de schermen voordoen. Daarbij wordt de relatie gezocht met eventuele bedreiging die daarvan uitgaat, voor ons land. De dreigingsanalyse, althans de strekking daarvan, wordt gepubliceerd.

Uit inlichtingen kan naar voren komen, dat een bepaalde dreiging zich richt op een specifieke branche of sector. Uit nadere informatie en analyse komt de ernst van de dreiging en de waarschijnlijkheid van de uitvoering van plannen in beeld. Op basis van de ernst en waarschijnlijkheid kan de Minister van Veiligheid en Justitie een bepaald niveau van alertering (laag, midden of hoog) afkondigen, geldend voor een specifieke sector of branche. Zowel de sector, als ook de politie en anderen (burgemeester, Officier van Justitie, Brandweer, GGD / GHOR, gemeente, etc.) zijn extra alert en nemen maatregelen (vooraf afgesproken, en passend bij het niveau van dreiging). Dit is beschreven in de Alerteringsregeling.

In samenwerking met de NCTV zijn vijftien sectoren benoemd die deel uitmaken van de vitale infrastructuur. Veertien hiervan (uitgezonderd Nucleair) komen in de VRK voor en hebben A- locaties. Binnen de Regionale Eenheid Conflict- en Crisisbeheersing van de Politie Noord-West Nederland (CCB) is inmiddels contact gelegd met ongeveer zeven sectoren en zijn plannen gemaakt of in de maak.

Voor luchthavens, dus ook Schiphol, geldt permanent een lichte dreiging en daar past een pakket maatregelen bij. Deze maatregelen worden uitgevoerd door de KMAR.

Conclusie

De uitwerking van het crisistype 'terrorisme' vindt plaats op landelijk niveau en op regionaal niveau bij de veiligheidspartners. De veiligheidsregio is op beide niveaus betrokken. Dit crisistype wordt toegevoegd aan het Regionaal Risicoprofiel.

Ernstige criminaliteit

Er zijn delicten die een terroristische inslag hebben. Deze incidenten zijn anders dan traditionele aanslagen maar kunnen desondanks een soortgelijke impact hebben. Hierbij kan gedacht worden aan ontvoering, kaping, gijzeling of een massale schietpartij. In de buurregio Hollands Midden vond er op 9 april 2011 in een winkelcentrum in Alphen aan de Rijn een schietincident plaats met zeven doden en diverse gewonden. De onvoorspelbaarheid van dergelijke incidenten maakt dat ze moeilijk te voorkomen zijn. Het is echter de verwachting dat de gevolgen van deze vorm ernstige criminaliteit met de bestaande capaciteit en de voorbereidingen van de hulpdiensten beheersbaar zullen zijn. Dit soort incidenten kan wel een grote mate van (sociale) onrust teweeg brengen onder de bevolking.

Overige sociaal-maatschappelijke kwetsbaarheden

Naast de eerder genoemde risicobronnen en risico-ontvangers, zijn er andere sociaal-maatschappelijke kwetsbaarheden in Kennemerland. Hiertoe behoren o.a. het openbaar bestuur en de handhaving van de bestaande rechtsorde. In dit hoofdstuk worden deze kort behandeld.

De uitval van onderdelen van het bestuursstelsel in het rijk, de provincie of de gemeente wordt gezien als uitval van een vitale infrastructuur, indien het een maatschappelijke ontwrichting tot gevolg heeft. Het gaat in dergelijke gevallen om het uitvallen van belangrijke overheidsorganen en overheidsdiensten. Het uitvallen van een overheidsorgaan of -dienst kan een gevolg zijn van bijvoorbeeld:

- Uitbraak van pandemie (langdurig uitvallen van medewerkers);
- Gijzeling van overheidsfunctionarissen;
- Bezetting van ministeries, rechtbanken of gemeentehuizen, brandweerkazernes, regionale meldkamer en politiehooftbureaus;
- Grote calamiteiten in en of rond dergelijke overheidsgebouwen.

Openbaar bestuur en rechtsorde

Relevant in dit opzicht zijn alle stadskantoren en stadhuisen in de regio, de provinciekantoren, de extra beveiligde rechtbanken, de regionale meldkamer, politiehooftbureaus en brandweerkazernes.

Een goed functionerend rechtssysteem is een van de peilers waarop onze democratische rechtstaat is gebouwd. Massale burgerlijke ongehoorzaamheid kan de rechtsorde verstoren, evenals een massale volksopstand. Ook bedreiging van of een aanslag op medewerkers van de rechterlijke macht kunnen ernstige consequenties hebben voor een goed functionerende rechtsorde.

Het arrondissementsparket Haarlem heeft een hoofdvestiging in Haarlem en een nevenvestiging op Schiphol. De bewaking van deze rechtbanken en de daarbij behorende magistratuur ligt bij het Ministerie van Justitie. Lokale hulpdiensten kunnen in voorkomende gevallen bijstand verlenen.

8.5 Overzicht sociaal-maatschappelijke omgeving

Crisistype		Incidenttypen		Relevant voor Kennemerland	Uitwerking in RRP
1	Paniek in menigten	1.1	Paniek tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties	x	2012/2018
2	Verstoring openbare orde	2.1	Rellen rondom demonstraties en andere manifestaties	x	
		2.2	Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden	x	
		2.3	Buurtrellen	x	2012/2018
3	Maatschappelijke onrust	3.1	Maatschappelijke onrust door triggerincident	x	2012/2018
4	Terrorisme	4.1	Aanslag op vitale infrastructuur	x	
		4.2	Aanslag op plaatsen waar veel mensen bijeenkomen	x	2018
		4.3	Gijzeling / kaping	x	

Tabel 12. Overzicht relevante crisis- en incidenttypen voor thema natuurlijke omgeving

9. Risicohotspots: Noordzeekanaalgebied en luchthaven Schiphol

Onder risico-hotspot wordt in dit risicoprofiel verstaan: een gebied met een relatief grote dichtheid en diversiteit van risico's. Op het gebied van risico- en crisisbeheersing zijn daardoor een groot aantal spelers betrokken, elk met verschillende verantwoordelijkheden, die van elkaar afhankelijk zijn en op elkaar inwerken. Daarbij kenmerkt een risico-hotspot zich door een grote economische kwetsbaarheid. De schade van een dag stremming van het vliegverkeer op Schiphol of van de scheepvaart op het Noordzeekanaal kan in de miljoenen euro's lopen.

9.1 Het Noordzeekanaalgebied

In het IJmondgebied is een aantal risicobronnen gelokaliseerd in de directe omgeving van het Noordzeekanaal. De risico's vallen vooral onder de maatschappelijke thema's 'natuurlijke omgeving', 'technologische omgeving' en 'verkeer en vervoer'. De incidenthistorie is in de betreffende hoofdstukken van dit deelrapport ondergebracht.

De Noordzee

Vanuit de Noordzee lopen verschillende vaarroutes van en naar het Noordzeekanaal. Het Noordzeekanaal is een belangrijke transportas van de Noordzee naar het achterland van Noordwest Europa.

Sluizen

Het sluizencomplex in IJmuiden als primaire zeekering. Het bestaat uit de Zuidersluis, Middensluis en Noordersluis en het spuigemaal.

Noordzeekanaal

Het Noordzeekanaal (NZK) is een hoofdtransportas van de Noordzee naar het achterland van Noordwest-Europa. Jaarlijks passeren meer dan 100.000 schepen het NZK, waarvan de binnenvaartschepen de grootste groep vormen.

De beroepsvaart over het Noordzeekanaal, die bestaat uit binnenvaartschepen en zeeschepen, vervoert voornamelijk olieproducten (brandbare vloeistoffen en gassen), bulkclading (kolen, landbouwproducten, droge lading et cetera), containers. De overslag van olieproducten zal de komende jaren groeien door de ontwikkeling van de opslagen voor olieproducten in het Westpoortgebied van Amsterdam⁴.

Vervoer van personen en recreatie op het Noordzeekanaal

Behalve goederenvervoer vindt ook personenvervoer plaats over het Noordzeekanaal. De laatste jaren is een gestage groei van (zee)cruiseschepen. Bij IJmuiden en Buitenhuisen varen twee pontveren.

Ook recreatievaartuigen maken gebruik van het Noordzeekanaal. Het is namelijk de kortste verbinding tussen het IJsselmeer en de Noordzee. Jaarlijks vinden enkele tienduizenden scheepsbewegingen met recreatievaartuigen plaats.

Een groeiende groep gebruikers zijn de cruiseschepen. Jaarlijks meren ongeveer 100 zeegaande cruiseschepen (226.000 passagiers) en 1.000 riviercruiseschepen af in Amsterdam.

Elke vijf jaar vindt in Amsterdam en IJmuiden het maritiem-nautisch evenement SAIL plaats. De schepen verzamelen in IJmuiden voor de pre-SAIL. Bij de SAIL-in en SAIL-out passeren honderden schepen van verschillende grootte de sluizen en het kanaal.

Voornamelijk op plaatsen waar schepen die vanuit een havenbassin de hoofdvaarroute indraaien bestaat een aanvaringsrisico. Dit is het geval bij de zeehavens IJmuiden, de havens van Tata Steel, de Velserskom en de havens van zijkanaal A in Beverwijk.

Het spuigemaal

Het spuigemaal is een onderdeel van het sluizencomplex bij IJmuiden. Het is belangrijk voor de waterhuishouding voor een groot deel van Midden-West Nederland (Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht). De afvoer van overtollig water uit deze gebieden gebeurt via het spuigemaal. In geval van nood kunnen ook de scheepvaartsluizen in IJmuiden worden ingezet voor het afvoeren van overtollig water.

⁴ Olieterminals: o.a. BP Terminal, Vopak Terminal, Oiltanking, EuroTank, Nustar.

Ecologische waarde

Daarnaast is het brakke milieu in het Noordzeekanaal van grote ecologische waarde. De natuurvriendelijke oevers Zuiderpolder en Spaarnwoude versterken elkaar en vormen 'stapstenen' voor de flora en fauna van de omliggende natuur.

Havens

De buitenhavens en de havens van IJmuiden en Beverwijk. Er is veel bedrijvigheid gerelateerd aan scheepvaart en visserij (koelvemen).

Gevaarlijke stoffen

Verschillende Brzo- en Bevi-bedrijven in de IJmond (evenals in Westpoort Amsterdam). Op de risicokaart is voor Kennemerland zichtbaar dat ongevallen met giftige stoffen in het IJmond-gebied mogelijk zijn. Zie crisistype 3.2 incidenten met giftige stoffen.

Tunnels

Twee autotunnels (Velsertunnel en Wijkertunnel) en een spoortunnel (Velser spoortunnel).

Evenement SAIL

Elke vijf jaar vindt in Amsterdam en IJmuiden het maritiem-nautische evenement SAIL plaats. De schepen verzamelen in IJmuiden voor de pre-SAIL.

9.2 Luchthaven Schiphol

Algemene gegevens over Schiphol

- Bijna 50 miljoen passagiers per jaar (exclusief wegbrengers), met een stijgende trend voor de komende jaren;
- Bijna 400.000 vliegbewegingen (starts en landingen) per jaar;
- Ruim 1,5 miljoen ton vracht per jaar;
- Dagelijks passeren ongeveer 100.000 (trein)passagiers en vele duizenden bezoekers, afhalers en wegbrengers de luchthaven;
- Schipholterrein: 2.700 hectare;
- Ca. 60.000 werknemers (in werkploeg) per dag;
- Ongeveer 350 panden en ruim 500 bedrijven op het terrein.

Luchthaven Schiphol

De luchthaven Schiphol is de grootste burger- en vrachtluchthaven in Nederland en een van de vitale bedrijfssectoren. Daarnaast is Schiphol een bedrijventerrein waar tal van (internationaal georiënteerde) activiteiten plaatsvinden, die direct of indirect te maken hebben met het vervoer door de lucht van passagiers en vracht.

De politietaken op het luchtvaartterrein op Schiphol worden uitgevoerd door de Koninklijke Marechaussee (KMar). Buiten het luchtvaartterrein worden de taken uitgevoerd door de regiopolitie Kennemerland. Schiphol beschikt over een uitgebreide Bedrijfshulpverleningsorganisatie (BHV), een bedrijfsbrandweer die deels overheidstaken op Schiphol uitvoert en de Airport Medical Service (AMS), speciaal voor het verrichten van eerste hulp.

Door de diversiteit in bedrijvigheid komen verschillende risico's op Schiphol samen en blijven niet beperkt tot luchtvaartongevallen. Hieronder is een aantal risicofactoren genoemd:

De gebouwen (zie hoofdstuk 'gebouwde omgeving')

Een gedeelte van de luchthaven heeft een intensieve bebouwing. De gebouwen hebben verschillende functies, zoals op- en overslag, kantoorfuncties, parkeerplaatsen, horeca, winkels en doorloop van grote aantallen personen. In het bijzonder de Passagiers Terminal. Dit is een complex gebouw met veel ter plaatse onbekende mensen. Een brand of explosie kan grote gevolgen hebben voor de aanwezige mensen en de bedrijfsprocessen.

Gevaarlijke stoffen (hoofdstuk 'technologische omgeving')

Op de luchthaven is bij AFS een grote opslag van kerosine met een daarbij behorend distributiesysteem. Tevens worden op verschillende plaatsen op de luchthaven gevaarlijke stoffen vervoerd en opgeslagen en verwerkt,

onder andere bij KLM engineering & Maintenance op Schiphol Oost. Gevaarlijke stoffen worden behandeld bij het maatschappelijk thema technologische omgeving.

Het transport (zie hoofdstuk 'verkeer en vervoer')

Er moet onder meer rekening worden gehouden met vliegtuigongevallen en ernstige ongevallen, brand in de spoortunnel, de Schipholtunnel (Rijksweg A4), de Buitenvelderttunnel en de Abdijtunnel (Zuidtangent). Tunnelongevallen worden bij het maatschappelijk thema verkeer en vervoer toegelicht.

Besmettelijke passagiers (zie hoofdstuk 'gezondheid')

Vanaf de luchthaven komen en vertrekken veel passagiers. Door de mondiale bestemmingen kunnen eventueel besmettelijke passagiers een wereldwijd pandemie veroorzaken. De luchthaven speelt hierin een belangrijke rol om de verspreiding van eventuele besmetting in te perken

Terrorisme (zie hoofdstuk 'sociaal-maatschappelijke omgeving')

De luchthaven is een mogelijk doelwit voor terroristische dreiging en aanslagen.

Schiphol is een vitaal economisch knooppunt. Een incident op de luchthaven kan een kettingreactie tot gevolg hebben die effecten heeft tot ver buiten het luchthavengebied.

10. Regio-overstijgende risico's

Veiligheidsregio's zijn verplicht risico's te onderkennen die uitstraling kunnen hebben op naburige regio's en hierover te communiceren. Dit om interregionale samenwerking te stimuleren, zowel proactief als preparatief en responsief.

Risico's die vanuit Kennemerland andere regio's kunnen beïnvloeden

Incidenten die in de VRK plaatsvinden, kunnen effect kunnen hebben op buurregio's, waarbij speciale aandacht wordt gevraagd voor:

- Het vliegverkeer van en naar Schiphol
- Incidenten op het Noordzeekanaal
- Incidenten op de snelwegen
- Een grote brand of een emissie van gevaarlijke stoffen
- Duinbranden
- Overstromingen
- Incidenten in de Schiphol spoortunnel
- Ziektegolf

Risico's die vanuit buurregio's Kennemerland kunnen beïnvloeden

Veel van bovengenoemde incidenten kunnen vanuit een buurregio effect hebben op Kennemerland. Speciale aandacht moet uitgaan naar het Amsterdamse Westelijk Havengebied, waar onder meer uitbreiding plaatsvindt van opslag van gevaarlijke stoffen.

In Veiligheidsregio Noord-Holland Noord bevindt zich de onderzoeksreactor ECN (Petten). Hier wordt onderzoek verricht op het gebied van (kern)energie en daarnaast worden verschillende isotopen geproduceerd ten behoeve van onderzoek en voor medische doeleinden. Er vindt transport plaats van radioactieve stoffen vanuit Petten naar afnemers, vooral over de A9 en naar Schiphol.

Bij grotere incidenten in het Noordzeekanaalgebied zal interregionale samenwerking nodig zijn (Incidentbestrijdingsplan Noordzeekanaal, 2015). Bij waterongevallen op andere locaties (Noordzeekanaal en Ringvaart) kunnen ook buurregio's betrokken zijn.

Een ander risico vormt de vaarroute op de Noordzee. Overboord slaan van gevaarlijke stoffen door extreme weersomstandigheden of moedwillig dumpen van gevaarlijke stoffen kunnen voor milieu- en gezondheidsproblemen zorgen op de stranden. De verantwoordelijkheid van de afhandeling van dergelijke incidenten ligt primair bij Rijkswaterstaat. De gemeenten hebben hierbij eigen verantwoordelijkheden (m.n. op de stranden).

11. Het resultaat van de inventarisatie: het risicobeeld van de regio Kennemerland

De bevindingen van de inventarisatie maken het mogelijk een risico-karakteristiek ofwel het risicobeeld van Kennemerland te schetsen.

Vrijwel alle van de 70 incidentscenario's (zie lijst) kunnen in Kennemerland voorkomen.

In Kennemerland is wordt intensief gewoond, gewerkt en gerecreëerd. Er vindt een groot economisch verkeer plaats. De regio als geheel is zeer afhankelijk van een goede infrastructuur (fysiek, vitaal en virtueel) en dat maakt de regio dus kwetsbaar voor uitval van infrastructuur.

In het risicobeeld van de regio Kennemerland komen de risico's die gelieerd zijn aan verkeer, vervoer en infrastructuur (fysieke en vitale infrastructuur) duidelijk tot uiting. De ligging in het drukke westen van Nederland maakt dat de regio doorsneden wordt door snelwegen en andere verkeersaders met bijbehorende risico's. Schiphol als zeer belangrijke nationale Mainport staat hierbij centraal. Daarnaast speelt ook het Noordzeekanaal een belangrijke rol in het risicoprofiel.

Veel van de aan infrastructuur gerelateerde risico's, maar ook zaken zoals een ziektegolf beperken zich niet tot de grens van de veiligheidsregio. Dit brengt een eigen dynamiek met zich mee, waarbij interregionale, nationale en internationale samenwerking van belang zijn.

Met name de sociaal-maatschappelijke veiligheid en economische veiligheid spelen naast fysieke veiligheid een prominente rol in deze regio. Ten eerste vanwege de bevolkingsdichtheid, de bevolkingssamenstelling en de vele grote evenementen. Ten tweede door de aanwezigheid van Schiphol, andere vitale infrastructuren en Tata Steel.

Voor het risicobeeld wordt geconcludeerd dat:

- Veel risico's in de regio Kennemerland zijn gerelateerd aan fysieke en vitale infrastructuur. Daarbij zijn Schiphol en het Noordzeekanaalgebied als 'hotspots' aan te merken.
- Veel risico's in de regio Kennemerland kunnen bovenregionale de impact hebben.

12. Conclusie risico-inventarisatie

De samenvatting en conclusies van deze risico-inventarisatie zijn eveneens te vinden in het Hoofdrapport, hoofdstuk 2.

In de voorgaande hoofdstukken is bij elk incidenttype de relevantie voor de Veiligheidsregio aangegeven. Dit heeft geleid tot een keuze voor 19 incidenttypen, die verder worden uitgewerkt in deelrapport II, de risicoanalyse. Een uitgebreide argumentatie voor de keuze van incidenttypen is te vinden in Bijlage 2 van dit deelrapport.

In onderstaande tabel is een totaaloverzicht opgenomen van de in de vorige hoofdstukken geselecteerde crisis- en incidenttypen voor de Veiligheidsregio Kennemerland. Op basis hiervan zal in deelrapport II (de risicoanalyse) per incidenttype een scenario uitgewerkt worden.

Maatschappelijk thema		Crisistypen		Uitwerking incidenttype	
1	Natuurlijke omgeving	1.1	Overstromingen	1	Dijkdoorbraak
		1.2	Natuurbranden	2	Bosbrand/duinbrand
		1.3	Extreme weersomstandigheden	3	Storm en clusterbuien
2	Gebouwde omgeving	2.1	Brand in kwetsbare objecten	4	Brand in ziekenhuis
3	Technologische omgeving	3.1	Ongevallen met brandbare / explosieve stof in open lucht	5	Tankputbrand
		3.2	Ongevallen met giftige stof in open lucht	6	Incident giftige stof
4	Vitale infrastructuur en voorzieningen	4.1	Verstoring energievoorziening	7	Uitval elektriciteit
		4.2	Verstoring drinkwatervoorziening	8	Uitval drinkwater
		4.3	Verstoring ICT	9	Uitval ICT (Cyber)
5	Verkeer en vervoer	5.1	Luchtvaartincidenten	10	Luchtvaartincident
		5.2	Incidenten op of onder water	11	Incident op het water
		5.3	Verkeersincidenten op land	12	Incident wegtunnel
		5.4	Incidenten in tunnels	13	Incident spoortunnel
6	Gezondheid	6.1	Bedreiging volksgezondheid	14	Infectieziekte vanuit buitenland
		6.2	Ziektegolf	15	Ziektegolf (infectieziekte)
7	Sociaal-maatschappelijke omgeving	7.1	Paniek in menigten	16	Incident in menigte
		7.2	Verstoring openbare orde	17	Ordeverstoring
		7.3	Maatschappelijke onrust (sociaal-psychologisch)	18	Maatschappelijke onrust door triggerincident
		7.4	Terrorisme	19	Aanslag

Tabel 13. Totaaloverzicht geselecteerde crisis- en incidenttypen

Onderbouwing van de selectie

Het werkgebied van de veiligheidsregio is verbreed van rampen- en incidentbestrijding naar risicobeheersing en crisisbeheersing.

Aandachtspunten en thema's voor de veiligheidsregio's beperken zich niet alleen meer tot fysieke veiligheid (lichamelijke gezondheid en integriteit), maar richten zich op zes vitale belangen, namelijk:

- territoriale veiligheid;
- fysieke veiligheid;
- economische veiligheid;
- ecologische veiligheid;
- sociale en politieke stabiliteit; en
- veiligheid cultureel erfgoed.

Met name de sociaal-maatschappelijke veiligheid en economische veiligheid spelen naast fysieke veiligheid een prominente rol in deze regio. Ten eerste vanwege de bevolkingsdichtheid, de bevolkingssamenstelling en de

vele grote evenementen. Ten tweede door de aanwezigheid van Schiphol, andere vitale infrastructuren en Tata Steel.

Op basis van het risicobeeld – zoals ontstaan na de inventarisatie – is door de projectgroep (bestaande uit vertegenwoordigers van de Regionale Brandweer, de GHOR, Politie Kennemerland, Gemeente Velsen, gemeente Haarlemmermeer, de Koninklijke Marechaussee en Defensie⁵) in samenspraak met de relevante partners een keuze gemaakt van 19 representatieve incidenttypen.

Als criteria voor deze selectie van 19 incidenttypen hebben gediend:

- landelijke beleidsprioriteiten;
- incidenthistorie binnen Kennemerland;
- specifieke kenmerken van Kennemerland;
- ontwikkelingen in de samenleving;
- mogelijke bovenregionale effecten;
- spreiding van de incidenttypen over de 7 maatschappelijke thema's.

Landelijke beleidsprioriteiten

Op grond van het Nationaal Veiligheidsprofiel (2016) zijn de scenario's overstroming vanuit zee, ernstige griep/pandemie, keteneffecten elektriciteitsuitval, stralingsincidenten en overstroming vanuit een rivier als scenario's met ernstige overall impact aangemerkt. Deze scenario's kunnen ook plaatsvinden in de regio Kennemerland. Om deze reden zijn overstroming, ziektegolf en uitval elektriciteit geselecteerd. Stralingsincidenten kunnen voorkomen, maar spelen een minder prominente rol in Kennemerland.

De incidenthistorie binnen Kennemerland

Om deze reden zijn natuurbranden, extreme weersomstandigheden, branden in bijzondere gebouwen, uitval vitale sector, luchtvaartongevallen en verkeersincidenten geselecteerd.

De specifieke kenmerken van Kennemerland

In Kennemerland kunnen het Noordzeekanaalgebied en Schiphol worden aangemerkt als risico-hotspots. Er vinden verschillende grote evenementen plaats. Om deze reden zijn incident stationaire Brzo-inrichting, (Tata Steel en Aircraft Fuel Supply), incident op het Noordzeekanaal (waterongeval), luchtvaartincident, incident in weg- en soortunnels en incident in menigte geselecteerd.

Ontwikkelingen in de samenleving

Incidenten in het sociaal-maatschappelijk domein lijken een steeds grotere rol te spelen, zo ook in Kennemerland. Maatschappelijke onrust kan het gevolg zijn van verschillende triggerincidenten, denk aan een zedenzaak, familiedrama, ernstige geweldsdelicten. Ook heeft de komst van vele migranten/vluchtelingen tot maatschappelijke commotie geleid. Cyberincidenten hebben onze grote afhankelijkheid van ICT en onze kwetsbaarheid hiervoor blootgelegd. Terrorisme vormt een reëel risico.

Daarom zijn (dreiging van) terroristische aanslag, uitval ICT als gevolg van een cyberincident en 'maatschappelijke onrust als gevolg van een trigger incident' uitgewerkt.

De mogelijke bovenregionale effecten

Incidenten met mogelijk bovenregionale effecten stellen specifieke eisen aan risico- en crisisbeheersing. Derhalve is het nuttig om ook deze incidenttypen nader uit te werken. Om deze reden zijn natuurbranden, vloeistofbranden (AFS), incident op het Noordzeekanaal, weg- en spoorincidenten en luchtvaartincidenten geselecteerd.

Spreiding van de 19 incidenttypen over de 7 maatschappelijke thema's

Hiermee wordt bewerkstelligd dat zoveel mogelijk sectoren en zoveel mogelijk typen crises worden afgedekt.

Bij de scenariokeuze voor de actualisatie van het risicoprofiel (2018) worden verder de volgende inzichten meegenomen:

- Scenariokeuze: Het gaat om de 'bovengrens' waarop de VRK zich met haar partners wil voorbereiden voor crisisbeheersing en rampenbestrijding. Het gaat om impact op de samenleving (=crisisbeheersing). Het doel is om in kaart te brengen: waarop kunnen wij invloed uitoefenen.

⁵ Zie ook het colofon bij dit rapport.

- Less is more. de uitwerking van een groot aantal scenario's geeft geen groter onderscheidingsvermogen t.a.v. de noodzakelijke prioriteiten, keuzen en capaciteiten van de veiligheidsregio en haar partners. Daarom wordt er naar gestreefd eerder minder dan meer scenario's in het risicoprofiel uit te werken.
- Meer generiek. scenario van een incidenttype is exemplarisch voor het crisistype.
- Terrorisme en cyber krijgen een plaats in het risicoprofiel als oorzaak voor andere incidenttypen (evenement, cybercriminaliteit). Deze onderwerpen worden in de contextparagraaf benoemd en uitgewerkt. Alleen een dreiging van een terroristische aanslag op Schiphol wordt uitgewerkt.
- De rol van Defensie moet zeker worden meegenomen bij verschillende crisistijden: hybride dreiging⁶, diensten die defensie kan leveren zoals blushelikopter, diep duiken, SAR, etc.
- Een aantal crisistypen wordt ook uitvoerig behandeld in het Nationaal Veiligheidsprofiel. Denk aan overstromingen, extreem weer, verstoring vitale sectoren, terrorisme, cyber etc. Hier is belangrijke informatie te vinden waarmee wij op regionaal niveau kunnen aansluiten.

In tabel 1 is het resultaat van de selectie weergegeven. In bijlage 2 wordt uitgebreider toegelicht per incidenttype waarom het wel of niet is meegenomen naar de analysefase.

Wijzigingen ten opzichte van het risicoprofiel uit 2012

Bij deze actualisatie van het risicoprofiel uit 2012 zijn enkele nieuwe incidenttypen toegevoegd of gewijzigd en enkele zijn afgevoerd.

- Het scenario voor extreem weer 'twee weken extreme kou, sneeuw en ijzel' is vervangen door 'storm en windstoten met clusterbuien met hagel'.
- 'Brand in parkeergarage' is als 'brand in complex gebouw' opgenomen bij het scenario 'grote brand in complex gebouw met verminderd zelfredzamen mensen'.
- 'Ontploffing WOII-bom nabij flatgebouw (instorting)' is afgevoerd.
- 'Incident brandbare stof door een buisleiding' is afgevoerd.
- 'Uitval ICT door cyberincident' is toegevoegd.
- 'Verkeersincidenten op land: botsing intercity' is afgevoerd.
- 'Ongeval en brand in Velsertunnel' is afgevoerd.
- 'Besmettelijke dierziekte' is afgevoerd.

⁶ Kenmerkend aan hybride conflict- of oorlogsvoering zijn de geïntegreerde inzet van meerdere militaire en niet-militaire middelen (diplomatiek, economisch, digitaal, desinformatie en beïnvloeding). Wanneer de inzet daarvan georkestreerd is als onderdeel van een strategie of campagne om bepaalde strategische doelstellingen te bereiken, spreken we van een hybride dreiging. (bron: NCTV) Defensie is aangesloten bij het NCSC.

Bijlagen

Bijlage 1. Overzicht van crisistypen en incidenttypen per maatschappelijk thema

Bijlage 2. Onderbouwing van de selectie van 19 incidenttypen

Bijlage 3. Incidenten in Kennemerland in de periode 2011-2017

Bijlage I. Crisistypen en incidenttypen per maatschappelijk thema

Thema	Crisistype		Incidenttype	
1. Natuurlijke omgeving	1.1	Overstromingen	1.1.1	Overstroming vanuit zee
			1.1.2	Overstroming door hoge rivierwaterstanden
			1.1.3	Vollopen van een polder/ dijkdoorbraak
	1.2	Natuurbranden	1.2.1	Bosbrand
			1.2.2	Heide, (hoog)veen- en duinbranden
	1.3	Extreme weersomstandigheden	1.3.1	Koude golf, sneeuw en ijzel
			1.3.2	Hittegolf
			1.3.3	Storm en windhozen
			1.3.4	Aanhoudende laaghangende mist
	1.4	Aardbevingen	1.4.1	Aardbeving
2. Gebouwde omgeving	1.5	Plagen	1.5.1	Ongedierte
	1.6	Dierziekten	1.6.1	Ziektegolf
	2.1	Branden in kwetsbare objecten	2.1.1	Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen
			2.1.2	Grote brand in gebouwen met een grootschalige publieksfunctie
			2.1.3	Grote brand in bijzonder hoge gebouwen of ondergrondse bebouwing
			2.1.4	Brand in dichte binnensteden
	2.2	Instortingen in grote gebouwen en kunstwerken	2.2.1	Instorting door explosie
			2.2.2	Instorting door gebreken constructie of fundering
3. Technologische omgeving	3.1	Incidenten met brandbare / explosieve stof in open lucht	3.1.1	Incident vervoer weg
			3.1.2	Incident vervoer water
			3.1.3	Incident spoorvervoer
			3.1.4	Incident transport buisleidingen
			3.1.5	Incident stationaire inrichting

Thema	Crisistype		Incidenttype	
	3.2	Incidenten met giftige stof in open lucht	3.2.1	Incident vervoer weg
			3.2.2	Incident vervoer water
			3.2.3	Incident spoorvervoer
			3.2.4	Incident transport buisleidingen
			3.2.5	Incident stationaire inrichting
	3.3	Kernincidenten	3.3.1	Incident A-objecten: centrales
			3.3.2	Incident A-objecten: nabije centrales grensoverschrijdend
			3.3.3	Incident A-objecten: scheepvaart met kernenergie en nucleair defensiemateriaal
			3.3.4	Incident B-objecten: vervoer grote eenheden radioactief materiaal
			3.3.5	Incident B-objecten: overige nucleaire faciliteiten brandklasse i
			3.3.6	Incident B-objecten: nucleaire faciliteiten brandklasse ii
			3.3.7	Incident B-objecten: overig vervoer en gebruik nucleaire materialen
			3.3.8	Incident militair terrein en transporten nucleaire materiaal
4. Vitale infrastructuur en voorzieningen	4.1	Verstoring energievoorziening	4.1.1	Uitval olievoorziening
			4.1.2	Uitval gasvoorziening
			4.1.3	Uitval elektriciteitsvoorziening
	4.2	Verstoring drinkwatervoorziening	4.2.1	Uitval drinkwatervoorziening
			4.2.2	Problemen waterinname
			4.2.3	Verontreiniging in drinkwaternet
	4.3	Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering	4.3.1	Uitval rioleringssysteem
			4.3.2	Uitval afvalwaterzuivering
	4.4	Verstoring ICT	4.4.1	Uitval voorziening voor spraak- en datacommunicatie

Thema	Crisistype		Incidenttype	
	4.5	Verstoring afvalverwerking	4.5.1	Uitval afvalverwerking
	4.6	Verstoring voedselvoorziening	4.6.1	Uitval distributie
5. Verkeer en vervoer	5.1	Luchtvaartincidenten	5.1.1	Incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein
			5.1.2	Incident vliegtuig bij vliegshows
	5.2	Incidenten op of onder water	5.2.1	Incident waterrecreatie en pleziervaart
			5.2.2	Incident beroepsvaart (anders dan met gevaarlijke stoffen)
			5.2.3	Incident op ruim water
			5.2.4	Grootschalig duikincident
	5.3	Verkeersincidenten op land	5.3.1	incident wegverkeer
			5.3.2	Incident treinverkeer
	5.4	Incidenten in tunnels	5.4.1	Incident in spoortunnels en ondergrondse stations
			5.4.2	Incident in wegtunnels
			5.4.3	Incident in tram- en metrotunnels en ondergrondse station
6. Gezondheid	6.1	Bedreiging volksgezondheid	6.1.1	Besmettingsgevaar via contactmedia
			6.1.2	Feitelijke grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen
			6.1.3	Besmettelijkheidsgevaar vanuit buitenland
			6.1.4	Besmettelijkheidsgevaar in eigen regio
			6.1.5	Dierziekte overdraagbaar op mens
	6.2	Ziektegolf	6.2.1	Ziektegolf besmettelijke ziekte
			6.2.2	Ziektegolf niet besmettelijke ziekte

Thema	Crisistype		Incidenttype	
7. Sociaal-maatschappelijke omgeving	7.1	Paniek in menigten	7.1.1	Paniek tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties
	7.2	Verstoring openbare orde	7.2.1	Rel rondom demonstraties en andere manifestaties
			7.2.2	Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden
			7.2.3	Buurtrellen
	7.3	Maatschappelijke onrust	7.3.1	Maatschappelijke onrust als gevolg van trigger-incident
	7.4	Terrorisme	7.4.1	(dreiging van) Terroristische aanslag

Bijlage II – Onderbouwing van de selectie van 19 incidenttypen voor analyse

In deze bijlage is terug te vinden welke incidenttypen zijn uitgewerkt in de risicoanalyse en op basis van welke argumenten.

De incidenttypen die mogelijk zijn in Kennemerland zijn in de tweede kolom met normale tekst weergegeven. De voor nadere analyse geselecteerde incidenttypen zijn in vet weergegeven. De incidenttypen die niet verder zijn uitgewerkt voor dit risicoprofiel worden geacht voor Kennemerland zijn doorgehaald.

Crisistype	Incidenttype	Motivatie
Natuurlijke omgeving	Overstromingen	overstroming vanuit zee
		overstroming door hoge rivierwaterstanden
		dijkdoorbraak regionale kering / vollopen van een polder
		Landelijk zijn er veel ontwikkelingen rond het thema Water & Evacuatie, onder andere als strategisch agendapunt van de Veiligheidsraad. Ook in het nationaal Veiligheidsprofiel worden overstromingen als prioritair risico aangemerkt.
		De incidenttypen overstroming vanuit zee en dijkdoorbraak van een regionale waterkering zijn relevant voor de regio Kennemerland, waarbij de laatste vanwege de grotere waarschijnlijkheid prioriteit heeft. Het rivierenscenario is minder relevant voor Kennemerland.
		De impact van overstroming kan met name in de Haarlemmermeerpolder groot zijn, door de diepte van de polder en het aantal bijzondere objecten (o.a. Schiphol).
		Voor het risicoprofiel 2018 is een tweetal overstromingen gesimuleerd: één onder het Noordzeekanaal (dijktraject 14/15 en één boven het Noordzeekanaal 12/13. De uitwerking is daarnaast exemplarisch voor de mogelijkheden van geo-informatie ten behoeve van risico- én crisisbeheersing (overstromingsmodellen, kwetsbare objecten).
Natuurbranden		bosbrand
		duinbrand
		Vanwege het grote oppervlakte kwetsbaar duin- en bosgebied in de Kennemerland, de lange droogteperiodes in de afgelopen jaren en de grote duinbranden in de buurregio Noord-Holland Noord wordt het incidenttype duinbranden uitgewerkt in combinatie met bosbrand. Dit omdat in de regio bos- en duingebieden veel in elkaar overlopen.

			Landelijke ontwikkelingen: Brandrisico-index (droogtemonitoring), natuurbrandverspreidingsmodel, veranderingen in bluswatervoorziening, brandweer veroorzaakt vaak meer schade bij blussen dan de brand.
	Extreme weersomstandigheden	koude golf, sneeuw en ijzel	Al deze incidenttypen kunnen in principe voorkomen in Kennemerland. Het scenario 'extreme koude, sneeuw of ijzel' uit het risicoprofiel 2012 is vervangen door 'storm en clusterbuien met hagel. Het scenario is exemplarisch voor crisistype extreem weer (koude, hitte, wateroverlast, droogte, storm). Deze uitwerking geeft meer inzicht in de bandbreedte van de impact bij dit crisistype. Bij dit crisistype staat de continuïteit van de hulpverlening onder druk en stelt hoge eisen aan bevolkingszorg (continuïteit van de samenleving). Impact op evenementen. Verstoring vitale sectoren. Klimaatverandering met grotere extremen. Staat in veel gemeenten op de strategische agenda.
		hitte golf	
		storm en clusterbuien	
		aanhoudende laaghangende mist	
	Aardbevingen	aardbeving	Wordt als niet relevant beoordeeld voor het risicoprofiel van Kennemerland.
	Plagen	ongedierte	Weinig relevant voor Kennemerland.
	Dierziekten	ziektégolf	De uitwerking van het scenario 'dierziekten overdraagbaar op de mens' uit het risicoprofiel van 2012 wordt niet meer opgenomen in het risicoprofiel 2018. de ziekte van Lyme komt wel (veel) voor in Kennemerland, maar het is onwaarschijnlijk dat dit tot een opgeschaalde crisisorganisatie leidt.
	Crisistype	Incidenttype	Motivatie
Gebouwde omgeving	Branden in kwetsbare objecten	Brand in kwetsbaar object: brand in ziekenhuis	Alle genoemde gebouwtypen zijn in Kennemerland aanwezig. Ook is er een aantal grote branden in de afgelopen jaren geweest. Het is aannemelijk dat deze in de komende periode weer zullen optreden. Voor het risicoprofiel 2018 worden de incidenttypen 'Grote branden in gebouwen met niet- of verminderd zelfredzame personen' en 'Grote branden in bijzonder hoge gebouwen of ondergrondse bebouwing' gecombineerd tot één scenario: brand in complex gebouw met aanwezigheid van veel verminderd zelfredzamen mensen'. Het
		grote brand in gebouwen met een grootschalige publieksfunctie	
		grote brand in bijzonder hoge gebouwen of ondergrondse bebouwing	

		brand in dichte binnensteden	scenario is een brand in een ziekenhuis. Dit scenario is representatief voor brand in complexe gebouwen en gebouwen met minder zelfredzame mensen. Maatgevend voor de brandweer en de crisisbeheersingsorganisatie. Generiek verhaal ook over rookontwikkeling bij brand (en communicatie daarover).
	Instortingen in grote gebouwen en kunstwerken	instorting door explosie	Er worden regelmatig bommen uit de Tweede Wereldoorlog gevonden in de regio. Instortingen kunnen voorkomen in de regio. De uitwerking uit het risicoprofiel uit 2012 wordt niet meer opgenomen in het risicoprofiel 2018 omdat dit volgens de experts weinig toevoegt aan de binnen dit maatschappelijk thema uitgewerkte scenario's.
		instorting door gebreken constructie of fundering	
Crisistype		Incidenttype	Motivatie
Technologische omgeving	Incidenten met brandbare / explosieve stof in open lucht	incident vervoer weg	Alle incidenttypen met brandbare/explosieve stoffen en met giftige stoffen kunnen zich voordoen in Kennemerland. Radioactieve stoffen spelen een minder grote rol, afgezien van de transporten door de regio vanuit Petten (o.a. over A9 en naar Schiphol).
		incident vervoer water	
		incident spoorvervoer	
		incident transport buisleidingen	
		incident stationaire inrichting: tankputbrand	
	Incidenten met giftige stof in open lucht	incident vervoer weg	Voor dit risicoprofiel zullen de incidenttypen 'incidenten met brandbare en / of explosieve stoffen bij stationaire inrichtingen' en 'incidenten met giftige stoffen bij stationaire inrichtingen' worden uitgewerkt. De uitwerking van de tankputbrand bij AFS is representatief voor ongevallen met brandbare stoffen, rook bij brand, Brzo, AMAS-AYMA, continuïteit Schiphol, verplichte planvorming. De uitwerking van de leidingbreuk hoogovengas bij Tata Steel is representatief voor Brzo, ongeval met en verspreiding van giftige stoffen, waarschuwen bevolking, verplichte planvorming.
		incident vervoer water	
		incident spoorvervoer	
		incident transport buisleidingen	
		incident stationaire inrichting: incident giftige stof	
	Kernincidenten	Incident A- objecten: centrales	De motivatie daarvoor is dat de regio zeven Brzo-bedrijven en verschillende BEVI-bedrijven herbergt. Sinds 2016 is op het Polanenpark (bedrijventerrein) in Haarlemmerliede Spaarnwoude het Brzo-bedrijf Air Products gevestigd. Het is een vul- en distributiestation voor medische en industriële gassen. Het incidenttype 'incident bij transport via buisleiding' was in het risicoprofiel 2012 bedoeld als representatief voor transport van gevaarlijke stoffen, maar wordt in dit risicoprofiel 2018 niet meer opgenomen omdat dit volgens de experts weinig toevoegt aan de binnen dit maatschappelijk thema uitgewerkte scenario's.

		Incident A-objecten: nabije centrales grensoverschrijdend Incident A-objecten: scheepvaart met kernenergie en nucleair defensiemateriaal Incident B-objecten: vervoer grote eenheden radioactief materiaal Incident B-objecten: overige nucleaire faciliteiten brandklasse i Incident B-objecten: nucleaire faciliteiten brandklasse ii Incident B-objecten: overig vervoer en gebruik nucleaire materialen Incident militair terrein en transporten nucleaire materiaal	
	Crisistype	Incidenttype	Motivatie
Vitale sectoren	Verstoring energievoorziening	Uitval olievoorziening	Uitval elektriciteit en uitval gas zijn relevant voor Kennemerland. Voor dit risicoprofiel is het incidenttype 'uitval elektriciteitsvoorziening' uitgewerkt. Dit incidenttype heeft mogelijk grote gevolgen, en kan tot keteneffecten leiden, bijvoorbeeld bij andere vitale sectoren, bijvoorbeeld uitval telecom en ICT, uitval drinkwater etc. Het incidenttype uitval elektriciteit is representatief voor thema vitale sectoren, crisistype uitval energie (elektriciteit, gas).
		Uitval gasvoorziening	
		Uitval elektriciteit	

			Relatie met Strategische Agenda van het Veiligheidsberaad (Continuïteit van de samenleving) . Ontwikkelingen in Nederland om in 2030 ‘van het gas af’ te zijn zullen leiden tot een grotere afhankelijkheid van elektriciteit.
	Verstoring drinkwatervoorziening	Uitval drinkwater	Het incidenttype “uitval drinkwatervoorziening” wordt verder uitgewerkt, mede gezien de landelijke prioriteit die aan dergelijke crises toegekend wordt. Uitval drinkwater is anders dan energie. Bovendien is drinkwater een primaire levensbehoefte en kent Kennemerland een incidenthistorie voor dit incidenttype. Uitval van deze sector heeft mogelijk grote gevolgen en kan andere sectoren beïnvloeden.
		Problemen waterinname	
		Verontreiniging in drinkwaternet	
	Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering	Uitval rioleringsysteem	In dit risicoprofiel 2018 wordt het scenario ‘uitval ICT als gevolg van een cyberincident’ uitgewerkt. Cyberincidenten kunnen op veel domeinen verstoring veroorzaken. Cyber wordt ondergebracht bij het nieuwe scenario voor uitval ICT. Daarbij aandacht voor hulpverlening en crisisbeheersing als core business, maar ook voor continuïteit van de eigen organisatie (veronderstelde kwetsbaarheid meldkamer, RCC, gemeenten).
		Uitval afvalwaterzuivering	
	Verstoring ICT	Uitval ICT door cyberincident	
	Verstoring afvalverwerking	Uitval afvalverwerking	
	Verstoring voedselvoorziening	Uitval distributie	
	Crisistype	Incidenttype	Motivatie
Verkeer en vervoer	Luchtvaartincidenten	Luchtvaartincident: incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein	Het incidenttype incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein is van belang voor de regio, vanwege het grote aantal vliegbewegingen (ca. 450.000 per jaar). Luchtvaartincidenten kunnen een grote impact hebben. Denk hierbij aan de Poldercrash 2009, de Bijlmerramp (1992) en de ramp met vlucht MH17 in 2014. De afgelopen jaren zijn er enkele meldingen van noodsituaties geweest waarvoor de veiligheidsregio anticiperend opschaalde (zg. vooralarm), maar die een goede afloop hadden. In februari 2017 schaalde de veiligheidsregio op naar GRIP 3 vanwege een vliegtuig met 63 inzittenden dat door zijn landingsgestel was gezakt. Het is waarschijnlijk
		incident vliegtuig op tarmac bij vliegshows	

			dat Schiphol, en dus ook het aantal vliegbewegingen, de komende jaren zal blijven groeien.
	Incidenten op of onder water	Incident waterrecreatie en pleziervaart	Alle incidenttypen op het water zijn relevant voor Kennemerland, zowel op binnenwateren en het Noordzeekanaal als op zee. Vanwege de hoeveelheid scheepvaartverkeer en de grote economische betekenis daarvan is een incident op het Noordzeekanaal verder uitgewerkt. De daar aanwezige risico's deelt Kennemerland grotendeels met andere veiligheidsregio's (Amsterdam-Amstelland en Zaanstreek-Waterland). Ook bij NZK speelt cyber en terroristische dreiging een rol.
		Incident op het water: incident beroepsvaart (anders dan met gevaarlijke stoffen)	
		Incident op ruim water	
		Grootschalig duikincident	
	Verkeersincidenten op land	Incident wegverkeer	Beide incidenttypen zijn van belang voor de regio Kennemerland, vanwege de aanwezigheid van verschillende intensief gebruikte rijks- en provinciale wegen. Het scenario tunnelincident (met als gevolg langdurige stremming) op de A4 wordt door de experts aangemerkt als voldoende representatief voor 'incident wegverkeer'. Vanuit dezelfde argumentatie wordt het hieronder beschreven scenario 'incident in spoortunnels en ondergrondse stations voldoende representatief geacht voor spoorse incidenten op het spoor en voor de samenwerking met Prorail. Het project Vrij Baan is op te vatten als opvolger van TIM (trein incident management).
		Incident treinverkeer	
		Incident in spoortunnel	Incidenttypen 'ongeval spoortunnel' en 'incident wegtunnel' worden uitgewerkt voor dit risicoprofiel. Tunnels zijn uitgewerkt omdat deze in het algemeen in het algemeen beperkingen hulpverlening aan de hulpverlening stellen. Gezien het aantal en type tunnels in de regio is dit crisistype van belang voor Kennemerland. Er zijn verschillende wegtunnels. De twee spoortunnels (Velser- en Schipholspoortunnel) hebben beide een bijzonder karakter. De A4 wordt als een belangrijker verkeersader gezien dan de A9. Vandaar dat de Schipholtunnel A4 is gekozen als representatie voor het incidenttype.
		Incident in wegtunnel	
		Incident in tram- en metrotunnels en ondergrondse station	

	Crisistype	Incidenttype	Motivatie
Gezondheid	Bedreiging volksgezondheid	Besmettingsgevaar via contactmedia	Het incidenttype 'gevaar besmettelijke ziekte vanuit buitenland' wordt verder uitgewerkt, gezien de aanwezigheid van de luchthaven Schiphol en de zeehavens in Velsen en Beverwijk, gecombineerd met een toename van het aantal potentiële risico-ontvangers in de regio (en daarbuiten). Dierziekte overdraagbaar op mens is afgevoerd in het risicoprofiel 2018. Discussie geweest of scenario vervangen moet worden door bijv. Lyme. Conclusie: erg wit en geringe impact op de crisisorganisatie als geheel.
		feitelijke grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen	
		Infectieziekte vanuit buitenland	
		Besmettingsgevaar in eigen regio	
		Dierziekte overdraagbaar op mens	
	Ziektegolf	Ziektegolf (besmettelijke ziekte)	Het incidenttype 'ziektegolf door besmettelijke ziekte' is uitgewerkt, gezien de toename van het aantal risico-ontvangers in de regio en de toenemende waarschijnlijkheid dat een dergelijke crisis kan optreden in de toekomst. Hoewel de griepgolf in 2009 (Mexicaanse griep) achteraf bleek mee te vallen, is dit scenario toch nog zeer reëel. Niet alleen voor griep, maar ook bijv. ebola, SARS etc.
		Ziektegolf niet besmettelijke ziekte	
	Crisistype	Incidenttype	Motivatie
Sociaal- maatschappelijke	Incident in menigten	Incident in menigte (tijdens evenement)	Dit crisistype wordt verder uitgewerkt, gezien het aantal evenementen met een verhoogd risico dat in Kennemerland wordt georganiseerd. In het risicoprofiel 2018 is het scenario 'paniek op dancefestival' herzien en vervangen door een incident in menigte (crowd-incident). Een koppeling kan worden gemaakt met terrorisme als oorzaak voor paniek. Ook regionale voorbereiding evenementen moet aandacht krijgen in de uitwerking.

	Verstoring openbare orde	Rel rondom demonstraties en andere manifestaties	Alle incidenttypen bij het crisistype “verstoring openbare orde” kunnen voorkomen in Kennemerland. Het scenario ‘rellen tijdens de jaarwisseling’ wordt verder uitgewerkt, gezien de rellen rond de jaarwisseling en de toenemende agressie tegen hulpverleners.
		Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden	
		Ordeverstoring (geweld tegen hulpverleners)	
	Maatschappelijke onrust	Maatschappelijke onrust (sociaal-psychologisch)	Dit incidenttype kan voorkomen in Kennemerland. Incidenten uit het verleden hebben uitgewezen dat het goed gecoördineerd multidisciplinair optreden vereist. Behouden en eventueel aanpassen (bijv. ander trigger-incident zoals radicalisatie, polarisatie, terroristische aanslag, migrantenstroom)
	Terrorisme	Aanslag (terroristisch)	Dit incidenttype kan voorkomen in Kennemerland. In 2012 was de perceptie nog dat een aanslag leidt tot een van de hiervoor genoemde crisistypen. In 2018 is bij incidenten (elders in Europa) gebleken dat een aanslag goed gecoördineerd multidisciplinair optreden vereist, met andere woorden niet enkel ‘blauw’ is.

Bijlage III - Incidenten in Kennemerland (2011-2017)

In deze bijlage een overzicht van de incidenten in Kennemerland waarvoor een GRIP-opstcaling is geweest.

- In de toelichting (na de tabel) wordt *opvallend incidenten besproken*.
- Opvallende incidenten in Kennemerland waarbij geen GRIP-opstcaling is geweest
- Incidenten in omliggende veiligheidsregio's
- Incidenten in Nederland met landelijke uitstraling

Incidenten met opstcalingen voor GRIP in Kennemerland

jaar	totaal	GRIP 1	GRIP 2	GRIP 3	GRIP 4
2011	20 (7)	7 (1)	13 (6)		
2012	38 (7)	28 (2)	8 (4)	2 (1)	0
2013	18 (10)	11 (5)	7 (5)	0	0
2014	29 (17)	15 (6)	14 (11)	0	0
2015	22 (12)	12 (6)	8 (6)	1	1
2016	13 (3)	7	6 (3)	0	0
2017	22 (11)	19 (8)	2 (2)	1 (1)	

Tabel 14. Overzicht GRIP-opstcalingen in Kennemerland 2011 -2017, tussen haakjes het aantal GRIP Schiphol van het totaal aantal GRIP-opstcalingen (Bron: O:\Rampenbestrijding\Incidenten\overzicht GRIP opstcalingen).

Voor overzicht opstcalingen in de regio: <http://www.hetbrandweerforum.nl/index.php/board,73.300.html>

GRIP	Datum	Plaats	Locatie	Omschrijving incident	Classificatie	Opmerkingen	GRIP
2011							
I	22-04	Buitenkaag	A44	Stilstaande file ivm defecte brug en zeer zomers weer	Hulpverlening		4
I	23-04	Beverwijk	Zuiderkade	Brand metaalhandel	Brand middel		5
I	27-05	Vogelenzang	Zwarteweg/Bekslaan	Aanrijding trein/vrachtauto	Hulpverlening		8
I	22-06	Schiphol	Aankomsthal 3	Aantreffend verdachte koffer	Hulpverlening	Loos	9
I	31-08	Heemstede	Raadhuisstraat	Middelbrand restaurant	Brand middel		15
I	26-09	Hoofddorp	Burg. Jansoniushof	Aantreffen vliegtuigbom WO2	Hulpverlening		18
I	08-12	IJmuiden	Keizer Wilhelminastraat	Loshangende gevelplaten woonzorgcentrum bij zware storm	Hulpverlening		20
2	22-02	regio	regio	Effectwolk door zeer grote brand Amsterdamse havengebied	Brand zeer groot		1
2	24-03	Schiphol		VOS 4	VOS 4		2
2	14-04	Schiphol	Schipholtunnel	Treinbrand (brandje in WC dubbeldekker)	Brand klein		3
2	14-05	Beverwijk	Lijnderkade	Brand brandstoffenhandel/garagebedrijf	Brand zeer groot		7
2	30-06	regio	stranden	Aantreffen onbekend/gevaarlijke stof	OGS		10
2	30-06	Schiphol	Schipholspoortunnel	Automatische brandmelding	Brand	Loos	11
2	05-07	Hoofddorp	Haya van Somerensingel	Brand gezinswoning	Brand middel		12
2	19-07	Schiphol	Schipholspoortunnel	Rookontwikkeling trein (Thalys)	Brand		14
2	14-09	Hoofddorp	Leenderbos	Brand trafostation	Brand middel		16
2	21-09	Schiphol		VOS 2 (may day zakenjet)	VOS 2		17
2	16-10	Schiphol		VOS 2	VOS 2		19
2012							
I	20-01	Wijk aan Zee	Noorderbad	Vorbereiding evt opvang bemanning gestrand zeeschip	Hulpverlening		3
I	03-02	Heemskerk	Euratomplein	Binnenbrand flat met ontruiming	Brand middel		5
I	06-02	Boesingheliede	Schipholweg	Binnenbrand grote loads met auto's	Brand groot		6
I	13-02	Schiphol	Terminal	Bommelding (verwarde man)	Hulpverlening		8
I	17-02	Haarlem	Van	Koolmonoxide in flat met ontruiming	OGS Middel		9
I	11-03	Aerdenhout	Boekenroodeweg	Zeer grote brand villa	Brand zeer groot		12
I	02-04	Regio	Haarlem, Santpoort	Vreemde chloorachtige lucht	OGS		13
I	03-04	Schiphol	Schipholspoortunnel	Ontruiming gestrande trein	Hulpverlening		14
I	26-04	Haarlem eo	Iordensstraat	Gas/vreemde lucht Haarlem-Nrd/Velserbroek	OGS		15
I	13-05	Haarlem	Waarderweg	Brand bedrijf	Brand zeer groot		16

GRIP	Datum	Plaats	Locatie	Omschrijving incident	Classificatie	Opmerkingen	GRIP
1	14-05	Schiphol	Handelskade	Personenauto van parkeerdek gestort	Hulpverlening klein		17
1	09-07	Beverwijk	Belgiëlaan	Gaslekage	OGS		21
1	02-09	Beverwijk	Ringvaart	Assistentie milieu (extreme diesellucht met onwelwordingen)	OGS		25
1	05-09	Beverwijk	Breestraat	Gaslekage	OGS		26
1	12-09	Velsen Noord	Hoflaan	Brand en explosie(s) na schakelfout reserve station Nuon-centrale	Brand middel		27
1	06-10	Schiphol		Gas/vreemde lucht in vliegtuig	OGS Groot		29
1	13-10	Haarlem	Heussenstraat	Explosief(je) WO2 gevonden bij graafwerkzaamh forensisch	Hulpverlening		30
1	28-10	Hoofddorp	Henri Didonweg	Binnenbrand wonen (meerdere schuren)	Brand groot		31
1	08-11	Velsen	Hoflaan	Brandstoflekage Nuon-centrale	OGS middel		33
1	10-11	Heemskerk	Europaplein	Brand verzorgingshuis met ontruiming	Brand middel		34
1	12-11	Halfweg	A200	Ongeval met taxibus ouderen	Hulpverlening		35
1	17-11	Hoofddorp	Boslaan	Bommelding fight&fitnesscentrum			36
1	30-11	Abbenes	Sophialaan	Gaslek met voertuigbrand, ontruiming woningen	Middelbrand		37
1	10-12	Zandvoort	Boulevard Paulus Loot	Zeeschip met boei in schroef drijft stuurloos richting strand			38
2	12-02	Heemskerk	A22 en A9	Meerdere ongevallen door extreme gladheid	Hulpverlening		7
2	08-03	Schiphol		VOS 3 (Airbus met landingsgestelproblemen, veilig geland)	VOS 3	Veilig geland	10
2	10-03	Velsen Noord	Corverslaan	Zeer grote brand recyclingbedrijf	Brand zeer groot		11
2	16-05	Schiphol		VOS 3 (toestel veilig geland)	VOS 3	Veilig geland	18
2	24-05	Wijk aan Zee	gehele plaats	Langdurige uitval van gas	Hulpverlening		19
2	29-08	Schiphol	C-Pier	Aantreffen explosief WO2	Hulpverlening		23
2	28-09	Schiphol		Vliegtuig met defecte motor (veilig geland)	Vooralarm groot	Veilig geland	28
2	07-11	Velsen	Wijkermeerweg	Binnenbrand industrie CMF Services	Brand groot		32
3	01-01	Velsen Noord	Wijkermeerweg	Brand wijkcentrum met ontruiming woningen en kinderboerderij	Brand zeer groot		1
3	29-08	Schiphol		Mogelijke kaping/gijzeling Spaans vliegtuig	Hulpverlening	Loos	24
2013							
1	21-01	IJmuiden	Kruisberglaan	Brand flatgebouw met ontruiming/opvang omwonenden	Middelbrand		1
1	06-03	Haarlem	Tingietersweg	Brand industrie	Brand groot		5
1	03-04	Haarlem	Conradkade	Brand industrie	Brand zeer groot		6
1	04-04	Hoofddorp	Willem Brocadesdreef	Meerdere werknemers onwel door onbekende stof	OGS		7
1	20-04	Schiphol	Schipholspoortunnel	Brand door werkzaamheden	Middelbrand		9

GRIP	Datum	Plaats	Locatie	Omschrijving incident	Classificatie	Opmerkingen	GRIP
I	25-06	Bloemendaal	Bloemendaalseweg	Grote brand café/hotel met ontruiming	Brand groot		12
I	13-09	Schiphol	E-Pier	Persoon met wapen gesignaleerd, bleek onderdeel van een oefening			14
I	13-10	Schiphol	Folkstoneweg	Pakket bij expeditiecentrum met mogelijk explosieven	HV-middel	Loos	15
I	15-10	Hoofddorp	Broekermeerstraat	Grote brand autobedrijf met naastgelegen vuurwerfopslag	Brand groot		16
I	24-10	Schiphol	Plaza	Rook uit het plafond in winkel, geen brand	Middelbrand		17
I	17-12	Schiphol	Plaza	Brand in machine in winkel	Middelbrand		18
2	01-03	regio		Uitval/storing P/C2000 A'dam-A'land/K'land/ZaWa			2
2	04-03	Schiphol		Vliegtuig met defecte motor (veilig geland)	Vooralarm groot	Veilig geland	3
2	04-03	Schiphol		Birdstrike	Vooralarm groot	Veilig geland	4
2	15-04	Schiphol		Vliegtuig met rook/vreemde lucht in de cockpit/cabine	Vooralarm groot	Veilig geland	8
2	15-05	Rijssenhout	Werf	Brand kerkgebouw door werkzaamheden	Brand zeer groot		10
2	17-05	Schiphol		Vliegtuig met rook/vreemde lucht in de cockpit	Vooralarm groot	Veilig geland	11
2	28-08	Schiphol		Vliegtuig met rook/vreemde lucht in de cockpit	Vooralarm groot	Veilig geland	13
2014							
I	05-01	Buitenkaag	Huigsloterdijk	Bijstand VR H-M ivm zeer grote brand (eiland) Kaag	Zeer grote brand	Geen inzet	1
I	12-03	Schiphol	Poelmanweg	Cyanidelekkage KLM Milieucentrum	OGS Middel		4
I	14-03	Hoofddorp	Parellaan	Brand groot bedrijfspand	Zeer grote brand		5
I	19-04	Haarlem	Kleine Houtstraat	Brand woning	Grote brand		7
I	12-05	IJmuiden		Explosief(je) WO2 gevonden in ruim zandzuiger		Bleek klein	8
I	27-05	IJmuiden	Trawlerkade	Protestactie Greenpeace op boorplatform			10
I	30-06	Haarlem	Grote Houtstraat	Brand sociëteit	Zeer grote brand		12
I	11-07	Zandvoort		Brand strandpaviljoen	Grote brand		13
I	16-07	Badhoevedorp	Burg.	Grote wateroverlast door leidingbreuk			15
I	29-07	Schiphol		Kerosinelekkage Boeing 747 aan de gate		Bleek niet GRIP-	18
I	28-08	Schiphol	Bataviaweg	Brand machine in gebouw KLM E&M	Middelbrand	Snel onder	19
I	28-11	Schiphol	Loevesteinse	Aanrijding 2 bussen	Middelhulpverlening	Bleek niet GRIP-	23
I	3-12	Beverwijk	Plantage/Florastraat	Dreiging onstabiele bouwkraan, ontruiming woningen		Snel GRIP 0	24
I	8-12	Schiphol	Vertrekpassage	Brand horeca	Middelbrand	Bleek niet GRIP-	25
I	15-12	Schiphol	Terminal	Onderzoek brandgerucht	Middelbrand	Bleek loos/niet	28
2	03-02	Schiphol		Vliegtuig met rook in de cockpit	Vooralarm groot	Veilig geland	2

GRIP	Datum	Plaats	Locatie	Omschrijving incident	Classificatie	Opmerkingen	GRIP	
2	19-02	Schiphol		Boeing 747 cargo met brandje geweest op bovendek	Vooralarm groot	Veilig geland		3
2	21-03	Schiphol		Vliegtuig met rook in de cockpit	Vooralarm groot	Geen inzet		6
2	25-05	Schiphol		Vliegtuig met uitgevallen motor	Vooralarm groot	Is naar Duitsland		9
2	07-06	Schiphol		Vliegtuig met uitgevallen motor	Vooralarm groot	Veilig geland		11
2	13-07	Bloemendaal	Bos en Duinlaan	Grote brand schoolgebouw	Grote brand			14
2	17-07	Schiphol		Opvang verwanten vliegtuigcrash Oekraïne (vlucht vanaf Schiphol)				16
2	27-07	Schiphol		Brand in hulpmotor van toestel aan de gate	Vooralarm groot	Snel onder		17
2	07-09	Schiphol		Vermoedelijke ebola-besmetting		Bleek loos		20
2	19-09	Schiphol			Vooralarm groot			21
2	19-11	Schiphol		Mogelijk unsafe landingsgestel Fokker 70	Vooralarm groot	Veilig geland		22
2	9-12	Hoofddorp	Spaarnepoort	Brand verpleegafdeling Spaarneziekenhuis	Grote brand			26
2	11-12	Cruquius	Bennebroekerdijk	Brand 2x industriepand met kans overslag omliggende percelen	Zeer grote brand			27
2	22-12	Schiphol		Vreemde rook in de cockpit	Vooralarm groot	Veilig geland		29
(4)	18-11	Vijfhuizen		Grootschalige uitval stroom door brand onderstation		Systeemtest!!!		
2015								
1	19-01	Schiphol	G-Pier	Brandgerucht G-pier	Middelbrand	Bleek		2
1	25-01	Haarlem	Engelandlaan	Brand kelder flat met ontruiming bewoners	Middelbrand			3
1	15-02	Haarlem	Raaks	Brand sauna	Grote brand			5
1	03-03	Aerdenhout	Zandvoortweg	Brand villa met rieten kap	Zeer grote brand			6
1	07-03	Schiphol	Havenmeesterweg	Lekkage ammoniak in koelruimte KLM Catering	Middel OGS			7
1	04-06	Schiphol	Plaza	Rookontwikkeling in winkel	Middelbrand	Bleek stopcontact		9
1	13-07	Haarlem	Briandlaan	Brand verzorgingshuis met ontruiming	Zeer grote brand			11
1	26-07	Schiphol	Expeditiestraat	Autobrand	Middelbrand	Bleek niet GRIP-		13
1	25-08	Rijssenhout	Aarbergerweg	Brand caravanstalling	Zeer grote brand			14
1	29-08	Schiphol Rijk	Boeingavenue	Brand kantoor (dak)	Middelbrand			15
1	25-11	IJmuiden	Rondweg	Brand bedrijfspand	Zeer grote brand			21
1	28-12	Schiphol Rijk	Tupolevlaan	Uitslaande brand bedrijf	Zeer grote brand			22
2	25-01	Schiphol		Tussenlanding vliegtuig ivm rook/brandlucht in cockpit	Vooralarm groot	Veilig geland		4
2	08-07	Schiphol			Vooralarm groot	Veilig geland		10
2	25-07	Schiphol		Uitwijk Boeing 737 Transavia	Vooralarm groot	Veilig geland		12

GRIP	Datum	Plaats	Locatie	Omschrijving incident	Classificatie	Opmerkingen	GRIP	
2	8-9	Schiphol			Vooralarm groot	Veilig geland		16
2	25-9	Vijfhuizen		Afstemming ondersteuning gem. H'meer mbt crisisopvang		Verder door		17
2	01-11	Schiphol			Vooralarm groot	Veilig geland		18
2	02-11	Schiphol			Vooralarm groot	Veilig geland		19
2	16-11	Schiphol			Vooralarm groot	Veilig geland		20
3	15-01	Velsen Noord		Langdurige uitval gas n.a.v. breuk gas- en waterleiding		Inzet van meerdere		1
4	27-03	Regio		Stroomuitval gehele provincie				8
2016								
1	28-02	Zandvoort	Flemingstraat	Brand begeleid wonen	Zeer grote brand	Geen inzet COPI		2
1	28-03	Zandvoort	Kromboomsveld	Ontruiming appartementencomplex vanwege losgewaaid dakdeel	Stormschade			4
1	17-04	IJmuiden	Zeeweg	Brand sportcentrum met overslag naar café	Zeer grote brand	1 zwaargewonde		6
1	27-04	IJmuiden	Industriestraat	Brand loads	Zeer grote brand			7
1	26-09	Nieuw-Vennep	Marskramer	Gaslekkage in seniorencomplex met ontruiming				9
1	22-12	Hoofddorp	Station	Verdachte tas in Sprinter		Bleek loos		12
1	24-12	Beverwijk	Creutzberglaan	Brand loads agrarisch bedrijf	Zeer grote brand			13
2	15-02	Schiphol			Vooralarm groot	Veilig geland		1
2	22-03	Hoofddorp	Station	Terrorismedreiging op intercity Brussel-Amsterdam	Dienstverlening	Geen explosieven		3
2	13-04	Schiphol	Busstation	Verdachte persoon die dreigt met explosieven		Geen explosieven		5
2	06-05	Cruquius	Oude Kruisweg	Brand loads met hevige rook naar bebouwing Heemstede	Zeer grote brand			8
2	10-11	Schiphol	Folkstoneweg	Verdacht pakket bij expeditiebedrijf		Bleek loos		10
2	11-11	Regio		Uitval/storing deel telefonie meldkamer				11
2017								
1	15-01	Schiphol		Brandmelding in bagageruim Boeing 747 KLM	Vooralarm groot	Bleek loos		1
1	30-01	Haarlem	Schalkwijkerstraatweg	Brand supermarkt		Grote brand		2
3	23-02	Schiphol		Vliegtuig (59 personen) naast de landingsbaan	Vliegtuigongeval			3
1	23-03	Boesingheliede	Schipholweg	Brand bedrijf		Grote brand		4
2	27-03	Schiphol	A4	Verkeerschaos na brand in Schipholtunnel				5
1	30-04	Overveen	Zeeweg	Duinbrand met ontruiming campings	Zeer grote brand			6
1	02-05	Schiphol	UGS B	Voorzorgslanding vliegtuig met motorproblemen	Vooralarm groot	Veilig geland		7
1	10-05	Hoofddorp	Grote Belt	Melding CO wooncomplex				8

GRIP	Datum	Plaats	Locatie	Omschrijving incident	Classificatie	Opmerkingen	GRIP	
I	24-5	Schiphol	UGS B	Voorzorgslanding vliegtuig met motorproblemen	Vooralarm groot	Veilig geland		9
I	5-6	Beverwijk	Hooglandtweg	Brand hoogspanningsverdeelstation Tata Steel	Zeer grote brand			10
I	3-7	Beverwijk	Nijverheidsweg	Explosie met vrijkomen radioactiviteit	OGS klein			11
I	10-7	Zandvoort	Pasteurstraat	Dreiging aanslag op woningstichting met ontruiming omgeving		Bleek loos		12
I	12-7	Haarlem	Edward Jennerstraat	Aantreffen explosieven bij technisch onderzoek politie met ontruiming				13
I	8-8	Schiphol			Vooralarm groot	Veilig geland		14
I	11-8	Schiphol			Vooralarm groot	Veilig geland		15
I	18-8	Schiphol	UGS A	Voorzorg medische situatie		Bleek onder		16
I	28-8	Lijnden	Raasdorperweg	Brand meerdere bedrijfsloodsen	Zeer grote brand			17
I	12-9	Schiphol			Vooralarm groot	Veilig geland		18
2	9-11	Grip 2	Schiphol	Anchoragelaan Verdacht pakket bij expeditiebedrijf	Schiphol			19
I	10-11	Grip 1	Bennebroekerlaan	IGBS Middel	Bloemendaal			20
I	15-11	Grip 1		Vooralarm groot, mogelijk defect neuswiel	Schiphol			21
I	12-12	Grip 1	Kerklaan	Grote brand	Bloemendaal			22