

BIJLAGE DOCUMENT ZORGRISICOPROFIEL

2024

GHOR- Veiligheidsregio
Rotterdam-Rijnmond





Inhoudsopgave

Bijlage 1: Incidenttype ZRP verzamelstaat	3
Bijlage 2: Methodebeschrijving	9
Bijlage 3: Scenario's	10

Bijlage 1: Incidenttype ZRP verzamelstaat

	Crisis-/ incidenttype
1	Overstromingen (1)
2	Extreme weersomstandigheden o.a. storm en windhozen, extreme neerslag, koudegolf, sneeuw en ijzel of hittegolf (2)
3	Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen (3a)
4	Radiologisch/ nucleair incident (4)
5	Lekkage toxische stof/ grote (langdurige) uitstoot toxische stof Incidenten (5a)
6	Ongeval met gevaarlijke stoffen bij transport (industrie, vervoer te land en water) (5b)
7	Verkeersinfarct, uitval ruit, rijkswegen of belangrijke kunstwerken (bruggen, tunnels en viaducten) (6a)
8	Uitval elektriciteitsvoorziening (langdurig) (7)
9	Verstoring drinkwatervoorziening (leidingbreuk/ uitval/ verontreiniging) (8)
10	Verstoring afvalverwerking (9)
11	Verstoring telecommunicatie en ICT (internet) (waaronder uitval netwerk/ internet/ EPD) en cybercriminaliteit (10)
12	Uitval gasvoorziening (11)
13	Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering (12)
14	Schaarste olieproducten (13)
15	Uitbraak infectieziekten humaan (pandemie, (onbekende) ziekteverwekker in de voedselketen, grootschalige uitbraak van vaccineerbare ziekten, grootschalige uitbraak zoönose) (14)
16	Evenement/ demonstratie met (kans op) openbare orde verstoring (18)
17	Terrorisme gericht tegen personen (20)
18	Sluiting van (delen van) de (zorg)locatie (21)
19	Tekort aan personeel (22)
20	Logistieke stagnatie(23)
21	Groot aanbod van cliënten/ slachtoffers (kinderen / volwassenen) (bv. mechanisch letsel, brandwonden, blast, CBRN, GEG, PSH) (24)
22	Onverwachte / onbekende risico

Lijst met incident- en crisistypen (met mogelijke effect op zorg)

In deze bijlage is een (gros)lijst met crisis- en incidenttypen opgenomen met mogelijke effect op zorg. Basis hiervan is het Regionaal Risicoprofiel Rotterdam Rijnmond. Deze is aangevuld met risico's uit de Rijksbrede Risicoanalyse Nationale Veiligheid (2022). Daarnaast zijn er een aantal zorgspecifieke crisistypen/ incidenttypen toegevoegd. Het regionaal risicoprofiel omvat namelijk zeker niet alle relevante risico's die effect op de zorgketen kunnen hebben. Allerhande interne risico's binnen de zorg zelf worden er niet standaard in meegenomen en behoren ook niet primair tot het kennisdomein van de Veiligheidsregio.

De praktijk laat zien dat het plaatsvinden van een risicovolle situatie binnen de ene risicocategorie, een trigger is voor een risicovolle situatie binnen een andere risicocategorie, of dat de te treffen maatregelen bij de bestrijding ervan een trigger zijn. Sommige risico's (zoals pandemieën) leiden bijvoorbeeld tegelijkertijd tot een grote zorgvraag en een verminderd zorgaanbod (cascade-effecten).

De crisis- en incidenttypen zijn verdeeld over zeven maatschappelijke thema's. Ieder crisistype kent meerdere incidenttypen. Daarnaast zijn er een aantal zorgspecifieke incidenttypen/ gevolgen benoemd die niet specifiek onder een bepaald thema geschaard kunnen worden.

Maatschappelijke thema's	Crisistypen / incidenttypen	Toelichting op incidenttypen
Natuurlijke omgeving	1- Overstromingen	<p>1a) Overstroming binnendijkse gebieden</p> <p>Bij een overstroming is sprake van een combinatie van problemen met de kwetsbaarheid van de zorg als dominant aandachtspunt. Daarnaast behoeven letsel, kwetsbare groepen en gezondheidsrisico's ook aandacht kan evacuatie nodig zijn.</p> <p>1b) Overstroming buitendijkse gebieden door hoge waterstanden</p> <p>Met een ruime kustlijn, het havengebied, het Haringvliet en onder andere diverse rivieren als de Oude en Nieuwe Maas, de Lek en de Hollandse IJssel, is de regio omringd door water. Onder overstroming verstaan we onder deze categorie de overstroming van buitendijkse gebieden.</p>
	2-Extreme weersomstandigheden	<p>2a) Storm en windhozen</p> <p>Zware windstoten tijdens een storm kunnen zorgen dat de gehele regio stil komt te liggen. Ook is vorig jaar tijdens een tornado in Zierikzee aangetoond dat windhozen veel schade met zich mee kunnen brengen. Na een storm of windhoos kan het enige tijd duren voordat de wegen en spoorwegen weer vrij zijn van omgewaaide bomen en storingen aan de elektriciteitsvoorzieningen zijn hersteld.</p> <p>2b) extreme neerslag</p> <p>Waardes boven de 50 millimeter in een uur en 100 millimeter in een dag (twee keer zoveel als de laagste hoeveelheid voor een 'hoosbui' en 'een dag met zware neerslag') zijn voor het Nederlandse klimaat redelijk extreem; ze komen nu nog ongeveer één keer per eeuw of iets vaker voor wanneer men zich op een 'vaste locatie' in Nederland bevindt. Door klimaatverandering verwacht men dat zowel de frequentie als de hoeveelheid de komende jaren zal toenemen.</p> <p>2c) Koudegolf, sneeuw en ijzel</p> <p>Door hevige sneeuwval en ijzel kunnen delen van de regio meerdere dagen overlast ervaren. Masten en kabels voor elektriciteit en telecommunicatie kunnen onder het gewicht van de ijzel bezwijken. De bevoorrading van zorginstellingen kan daarnaast enkele dagen stil te komen liggen. Tot slot neemt de kans op (verkeers)ongevallen toe en wordt de bewegingsvrijheid dermate beperkt waardoor hulpverleners mogelijk niet tijdig hulpbehoevenden of kritische locaties kunnen bereiken.</p>

		<p>2d) Hittegolf</p> <p>De wereldwijde klimaatverandering leidt tot meer zomerse en tropische dagen. Een hittegolf kan o.a. leiden tot verminderd welbevinden, huidaandoeningen, uitdroging, ademhalings- en circulatieproblemen of een hitteberoerte. Daarnaast kunnen de gevolgen van een aanhoudende hittegolf bestaan uit: waterschaarste, dreigende stroomonderbreking, toenemend aantal (berm)brandjes en/of sociale onrust.</p>
Gebouwde omgeving	3-Branden en instorting objecten	<p>3a) Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen</p> <p>Gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen komt de kwetsbaarheid bij een brand (en de rookverspreiding) voort uit</p> <p>De beperkte mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen bij een brand in deze situatie geeft extra uitdagingen, zowel ten tijde van de brand als in de vervolgacties.</p>
Technologische omgeving en verkeer en vervoer	4-Radiologisch/nucleair incident	<p>4a) Verspreiding radioactieve stoffen</p> <p>Verspreiding van nucleaire stoffen op lokaal niveau is denkbaar dat als gevolg van transport van nucleair materiaal een dergelijk incident plaatsvindt (intern in instelling of tijdens transport). Daarnaast kunnen we regionaal mogelijk te maken krijgen met de gevolgen van een incident bij de kerncentrale Borssele.</p>
	5-Chemische incidenten	<p>5a) Lekkage toxische stof/ grote (langdurige) uitstoot toxische stof</p> <p>Lekkage/ uitstoot gevaarlijke stoffen met als gevolg slachtoffers ter plaatse en/ of bedreiging van volksgezondheid met variant zorginstelling in effectgebied.</p> <p>5b) Ongeval met gevaarlijke stoffen bij transport (land en water)</p>
	6-Verkeersincidenten	<p>6a) Verkeersinfarct, uitval ruit, rijkswegen of belangrijke kunstwerken (bruggen, tunnels en viaducten)</p> <p>Bereikbaarheid/ logistieke bewegingen/ lange files enz.</p> <p>6b) Incident met personenvervoer (over land, water en door de lucht)</p> <p>Ongevallen op de weg, het spoor, water en via de lucht vindt binnen de regio in grote frequentie plaats waardoor het risico aanwezig is op een ongeval met meerdere slachtoffers. Voorbeelden hiervan zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incident personenvervoer over water o.a. waterbus/ cruiseschip/ ferry/ riviercruise • Luchtvaartongeval • Groot verkeersongeval op de weg
		<ul style="list-style-type: none"> • Complex treinongeval/ ongeval HSL • Brand in een metrostel in metrotunnel • Metro stort van verhoogde baan • Incident in tunnel

Vitale infrastructuur en voorzieningen	7-Verstoring vitale infrastructuur	<p>7) Uitval elektriciteitsvoorziening</p> <p>Elektriciteit is onderdeel van de vitale infrastructuur. Wanneer de stroom plotseling uitvalt heeft dit gevolgen voor de dagelijkse gang van zaken van zorginstellingen en/of thuiswonenden met medische hulpmiddelen.</p> <p>Varianten in omvang gebied uitval stroom en tijdsduur (lokaal en max. 4 uur tot Europese black-out met als gevolg 24 - 72 uur zonder stroom)</p>
		<p>8) Verstoring drinkwatervoorziening (leidingbreuk/ uitval/ verontreiniging)</p> <p>Verstoring drinkwatervoorziening kan zich op diverse manieren manifesteren. Het kan door een drinkwaterleidingbreuk waardoor er lokaal wateroverlast en uitval van de drinkwatervoorziening ontstaat.</p>
		<p>9) Verstoring afvalverwerking</p> <p>Dagelijks vindt een stroom afvalverwerking plaats in de regio vanuit o.a. zorginstellingen, bedrijven en huishoudens. Wat betekent dit voor jou als er een verstoring in dit proces plaatsvindt en hoe lang duurt het voordat het gaat knellen?</p>
		<p>10a) Verstoring telecommunicatie en ICT (internet) (waaronder uitval netwerk/ internet/ EPD)</p> <p>Door een digitale verstoring kan er niet worden getelefoneerd en is het gebruik van internet onmogelijk. Cruciale informatiesystemen kunnen daardoor mogelijk niet bereikbaar zijn. (waaronder: uitval spraak- en datacommunicatie en uitval C2000/P2000/ bereikbaarheid 112, RRP)</p>
		<p>10b) cybercriminaliteit</p> <p>Onder cyberincidenten verstaan we gebeurtenissen als digitale sabotage, cyber spionage en cybercriminaliteit (o.a. Spearphishing, Wiperware en Ransomware). De mate van afhankelijkheid van ICT-voorzieningen heeft de afgelopen jaren een enorme vlucht genomen. Als gevolg van een cyber incident is het denkbaar dat dergelijke voorzieningen (langdurig) uitvallen. Daarnaast kan cyberwarefare sneller leiden tot maatschappelijke ontwrichting (verspreiden van desinformatie, propaganda, HOAX). Daar cyberincidenten hun eigen verschijningsvorm en dynamiek kennen en we uitgaan van opzet/ moedwillig handelen is deze risicocategorie separaat opgenomen.</p>
		<p>11) Uitval gasvoorziening</p> <p>Het uitvallen van gas kan flinke overlast geven.</p> <p>Bij mensen thuis, in ziekenhuizen of zorginstellingen. De overheid en nutsbedrijven hebben noodplannen klaarliggen. Maar het is ook belangrijk om te weten hoe je zelf goed voorbereid bent. Wanneer de druk van het gasnet volledig is weggefallen, kan het om veiligheidsredenen vele uren duren voordat de gastoevoer weer veilig kan worden hervat.</p>
		<p>12) Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering</p> <p>Door extreme neerslag, leidingbreuk of een verstoring van het zuiveringsproces bij een rioolwaterzuiveringsinstallatie kunnen effecten voor mensen en milieu optreden.</p>
		<p>13) Schaarste olieproducten</p> <p>De olievoorziening is cruciaal voor het functioneren van de vitale infrastructuur en voorzieningen in de regio. Door verandering in geopolitieke verhoudingen kan schaarste ontstaan en zal er mogelijk geprioriteerd moeten worden. Wie heeft er voorrang?</p>

Gezondheid	14) Infectieziekten humaan	14a) Door voedsel overdraagbare infectieziekte
		14b) (Griep)pandemie Zoals we tijdens de COVID-19 crisis hebben gezien, brengt een pandemie veel gevolgen met zich mee. Een pandemie kan impact hebben op meerdere zorginstellingen en de maatschappelijke onrust die daarbij speelt kan zorgen dat de druk op het zorgsysteem verder toeneemt.
		14c) Dierziekten en zoönose Een zoönose is een infectieziekte die van dier op mens kan overgaan. In Nederland voorkomende zoönose zijn COVID-19, de ziekte van Lyme, Q-koorts, toxoplasmose, salmonella en vogelgriep. Ongeveer twee derde van de verwekkers van infectieziekten is afkomstig van dieren.
		14d) Exotische ziekteverwekkers o.i.v. klimaatverandering (malaria, knokkelkoorts etc.)
	Bedreiging volksgezondheid	16) Plagen (eikenprocessierups etc.)
		17) Langdurige blootstelling aan gevaarlijke stof Als gevolg van allerlei incidenten of gebeurtenissen kan sprake zijn van langdurige blootstelling aan één of meerdere gevaarlijke stoffen. Wat op zichzelf een specifieke risicocategorie is binnen het maatschappelijke
	Bedreiging volksgezondheid	16) Plagen (eikenprocessierups etc.)
		17) Langdurige blootstelling aan gevaarlijke stof Als gevolg van allerlei incidenten of gebeurtenissen kan sprake zijn van langdurige blootstelling aan één of meerdere gevaarlijke stoffen. Wat op zichzelf een specifieke risicocategorie is binnen het maatschappelijke
		thema gezondheid. De maatgevende gebeurtenissen zijn asbestincidenten, PFAS-incidenten en toxische/carcinogene stof.
Sociaal maatschappelijke omgeving	Maatschappelijke onrust	Gezien het klimaat in de maatschappij neemt de kans op openbare ordeverstoringen toe. Indien openbare onrust uitmondt in geweld kan dit slachtoffers tot gevolg hebben. Daarnaast kan de bereikbaarheid van Bepaalde locaties onder druk staan en kan een zorginstelling of zorgvrager zich in of net buiten het gebied hiervan bevinden.
		18) Evenement/ demonstratie met (kans op) openbare ordeverstoring 19) Paniek in menigten In dit incidenttype gaat het over incidenten waarbij de paniek groter is dan de gevolgen van het incident zelf. Denk bijvoorbeeld aan verdrukking en vluchtgedrag door massale paniek in de volgende situaties: <ul style="list-style-type: none"> • Festiviteiten, concerten, evenementen; • Demonstraties; • Voetbalstadions of tijdens andere grote sportwedstrijden. Daarnaast zijn er veel overige aanwezigen. Het kan voor hulpdiensten moeilijk zijn om slachtoffers te bereiken vanwege de grote groepen mensen

	Grof en extreem geweld/ terrorisme	<p>20) Terrorisme gericht tegen personen</p> <p>Een terroristische aanslag brengt slachtoffers, paniek, discussies en nazorg voor slachtoffers en hulpverleners met zich mee.</p> <p>Incident met als gevolg (groot) aantal slachtoffers met complexe (meervoudige) letsels (kinderen/ volwassenen)</p>
Zorg specifieke incidenttypen/ gevolgen		<p>21) Sluiting van (delen van) de locatie</p> <p>Het sluiten van (delen van) een zorglocatie is nodig als cliënten niet langer in (dat deel van) de zorglocatie kunnen blijven. Sluiting van delen van de zorglocatie gaat niet alleen om het verplaatsen van cliënten/patiënten als zodanig, maar ook om de gevolgen die kunnen optreden bij een (gedeeltelijke) ontruiming.</p> <p>22) Tekort aan personeel</p> <p>Tekort aan personeel in/door crisissomstandigheden</p> <p>23) Logistieke stagnatie</p> <p>Door niet of onvoldoende leveren medicatie, middelen of materialen (productie/ transport/ leveringszekerheid)</p>
Omgang met slachtoffers	24) Groot aanbod van cliënten/ slachtoffers (onderscheid tussen kinderen en volwassenen)	<p>24a) (groot) aantal slachtoffers met mechanisch letsel (incl. hoogenergetisch)</p> <p>Incident met personenvervoer (spoor/ weg/ water/ lucht)</p> <p>24b) Brandwondenslachtoffers</p> <p>Bijvoorbeeld slachtoffers n.a.v. een grote brand in gebouwen met grootschalige publieksfunctie (brandwonden en/of rookintoxicatie)</p> <p>24c) (groot) aantal slachtoffers met blast letsel</p> <p>Bijvoorbeeld bij gasexplosie in groot gebouw met publieke functie (incl. instorting). Met onderscheid in primair, secundair, tertiair en quaternair letsel.</p> <p>24d) personen die zijn blootgesteld aan radioactieve stoffen, zodanig dat gezondheidsschade op kan treden.</p> <p>Radiologisch/ nucleair incident met als gevolg blootstelling aan straling (en mogelijke besmetting)</p> <p>24e) Groot aantal slachtoffers die blootgesteld zijn aan gevaarlijke stoffen (blootstelling/ besmetting)</p> <p>Incident waarbij een chemische stof is vrijgekomen en personen hieraan zijn blootgesteld.</p> <p>24f) (groot) aantal slachtoffers bij openbare ordeverstoringen</p> <p>Letsel ten gevolge van verdrukking/ paniek/ ingrijpen politie (o.a. hondenbeten).</p> <p>24g) Incident met als gevolg (groot) aantal slachtoffers met verhoudingsgewijs veel complexe (meervoudige) letsels (en grote psychische impact) Letsels bij een terroristische aanslag (o.a. schot, blast, mechanisch).</p>

Bijlage 2: Methodebeschrijving

2.1 Bepalen projectstructuur

Om vanuit de zorg goed geprepareerd te zijn op incidenten en crisis en de juiste keuzes in de preparatie te maken is het van belang om een goed inzicht te hebben op de impact van een incident- / crisistype op de individuele zorgpartner en de keten als geheel. Vanuit dit inzicht kunnen onderbouwde keuzes worden gemaakt bij het nemen van preventieve maatregelen en in de preparatie. Voor het zorgrisicoprofiel is dan ook gekozen om een projectgroep samen te stellen met alle zorgpartijen binnen de zorgketen van de VRR. Hierdoor is er vanuit meerdere perspectieven gekeken naar knelpunten en risico's die de zorgcontinuïteit kunnen beïnvloeden.

Voor een zo efficiënt en effectief mogelijke aanpak is in de projectstructuur gekozen om te werken met een compacte projectgroep (sectorvertegenwoordigers), een klankbordgroep (brede vertegenwoordiging vanuit alle deelnemende partijen) en een werkgroep per uit te werken thema. Een werkgroep bestaat uit een beperkt aantal leden vanuit de verschillende sectoren, aangevuld met inhoudelijke expertise vanuit het veld.

2.2 Bepalen en prioriteren van incident- en crisistype

Voor de prioritering van de incident- en crisistypes is het Regionaal Risicoprofiel Rotterdam Rijnmond als basis genomen, deze is aangevuld met risico's uit de Rijksbrede Risicoanalyse Nationale Veiligheid (2022). Daarnaast zijn er een aantal zorg specifieke crisistypen/ incidenttypen toegevoegd. Het regionaal risicoprofiel omvat namelijk niet alle relevante risico's die effect op de zorgketen kunnen hebben. Allerhande interne risico's binnen de zorg zelf worden er niet standaard in meegenomen en behoren ook niet primair tot het kennisdomein van de Veiligheidsregio. Bij het maken van de keuze voor juist deze incidenttypen/ thema's is gekeken naar het rapport: Risicogerichte Benadering ROAZ ZWN (2018), de input vanuit de ketenpartners en de actualiteit van deze thema's.

2.3 Analyse

Het opstellen van een zorgrisicoprofiel is een omvangrijk project en zal nooit leiden tot een compleet overzicht van alle risico's en de gevolgen daarvan. Om te komen tot een bruikbaar proces en instrument is het ZRP projectmatig aangepakt en opgedeeld in verschillende fases. In 2023 is er gestart met de eerste fase. In deze fase worden de eerste vijf incidenttypen/ thema's uit hoofdstuk twee opgepakt. Per thema zijn er intersectorale deelsessies gehouden.

In de werkgroepen zijn de scenario's, de gevolgen zover als mogelijk uitgewerkt. Deze uitwerking is daarna voorgelegd aan de projectgroep en aan de klankbordgroep. Feedback is in eerste instantie schriftelijk opgehaald en zo nodig individueel besproken en daarna besproken in een bredere afvaardiging van de leden van de project- en klankbordgroep. Afhankelijk van het scenario/ risico- of crisistype is de samenstelling van deze bredere afvaardiging bepaald (wijkt af per scenario). Zo zaten bij het uitwerken van het bijvoorbeeld het incidenttype 'Langdurige stroomuitval' andere partijen aan tafel dan bij de uitwerking van het thema 'extreem weer'.

2.5 Resultaten

Aan de hand van de uitgekozen eerste vijf thema's zijn de verschillende knelpunten/risico's uitgewerkt. Deze zijn gecombineerd met het omgevingsbeeld en trends en ontwikkelingen om het zorgrisicoprofiel te creëren voor de zorgpartners binnen de VRR.

Bijlage 3: Scenariobeschrijvingen

Thema 1: Extreme weersomstandigheden

Sub thema: Storm en windhozen

Scenario 1: windhoos bij evenement

Op 19, 20 en 21 augustus zijn de Vesting dagen in Hellevoetsluis een evenement dat op mooie dagen en kleine 70 000 bezoekers telt, verdeeld over drie dagen. Hellevoetsluis ligt binnen de vesting en hierdoor is het centrum slecht bereikbaar. De Haringvlietbrug is out of order wegens werkzaamheden.

Zaterdag 20 augustus 15 uur. Locatie Zuidfront Hellevoetsluis. Aantal bezoekers op het festivalterrein en de daarnaast gelegen kermis ongeveer 5000. In de binnenstad en bijbehorende braderie bevinden zich nog eens 15000 mensen. Onder de bezoekers zijn veel gezinnen met kinderen.

Meteo 25 graden Celsius, half bewolkt, luchtvochtigheid 65%. Wind ZW 18 km per uur.

15:20 uur: een windhoos vanuit het haringvliet komt bij het Zuidfront aan land. Er bevinden zich daar op dat moment 5000 mensen. Het podium en de tent van de band die aan het optreden was, wordt meegesleurd en komt een paar honderd meter verder in het water terecht. Door de rondslingerende stukken metaal wordt er een transformator huis vernietigd. Hierdoor valt ook de stroom uit op het evenementen terrein en de oude binnenstad waardoor mensen in attracties vast komen te zitten. Ook alle huizen binnen de vesting zitten zonder stroom.

De paniek in de menige is van ongekende orde. Er zijn tientallen slachtoffers waaronder ook veel kinderen. Door de paniek in de menigte en slechte mogelijkheden tot ontvluchting springen mensen in het water en op de kade worden er mensen vertrappt.

Effecten (niet limitatief)

- Doden en veel gewonden.
- Verminderde bereikbaarheid van het evenement en binnenstad.
- Mobiele telefoon is overbelast.
- Paniek in de menigte. Uitstroom bezoekers via calamiteiten route.
- Uitval stroom in brongebied.

Scenario 2: storm met windstoten van orkaankracht in de regio

Situatiebeschrijving

Donderdag 23 november 2023

Locatie: Gehele regio

Woensdagavond is er code geel afgegeven voor donderdag 23 november overdag. In de nacht van 23 op 24 november verwacht men code oranje. Echter in de loop van de 23e neemt de wind sneller toe dan verwacht. Het KNMI stelt de verwachtingen bij naar code oranje vanaf het middaguur en code rood vanaf 17 uur, met het advies om thuis te blijven of vroeger naar huis te gaan.

23 november 15 uur: In verband met het verwachte weerbeeld is het om 15 uur al extreem druk op de weg en staat het verkeer overal in de regio vast. Helaas piekt de storm eerder dan voorzien.

15 uur is de meteo: 12°C, storm met windstoten van orkaankracht vanuit het zuidwesten. De storm gaat gepaard met zware regenval. In de regio verliezen meerdere mensen het leven en vallen er meerdere gewonden door rondvliegend materiaal en vallende bomen, fietsers worden van de fiets gerukt. Er treedt een enorme schade op diverse plekken in de gehele regio (verwoestend).

De materiële schade is groot. Bomen waaiden op wegen en huizen, op veel plaatsen vliegen dak delen, zonnepanelen en bouwmaterialen door de lucht. Op de weg waaien vrachtwagens en bestelbusjes om. Het openbaar vervoer is totaal verstoord. Op een aantal plekken valt de stroom uit (kleine lokale stroomstoringen). Ook een aantal zorginstellingen hebben forse stormschade opgelopen. Hulpdiensten kunnen niet of moeilijk ter plaatse te komen. Besteld vervoer is gestopt vanaf het begin van de middag en de A1-tjes in de wacht loopt sinds 14 uur in de middag sterk op.

Ochtend vrijdag 24 november: de treinen, metro's en trams op bepaalde trajecten in en om Rotterdam rijden nog niet. Er vielen vooral veel bomen op het spoor en op veel plekken is de bovenleiding beschadigd. ProRail en RET is gisteravond en vannacht al begonnen met het opnemen van de schade en de eerste herstelwerkzaamheden op plaatsen waar dat veilig kon. De verwachting is dat de dienstregeling de hele dag verstoord blijft. De snelwegen zijn over het algemeen weer goed begaanbaar. Mensen moeten nog wel rekening houden met verkeershinder. Al is er al wel veel opgeruimd: bomen, verkeersborden, gekantelde vrachtwagens. Op sommige plekken ligt er nog wat op de weg. Rijkswaterstaat verwacht nog een groot deel van de ochtend nodig te hebben om alles op te ruimen en adviseert om ook de weersomstandigheden in de gaten te houden. Reparatie van alle defect geraakte infrastructurele werken zal wellicht maanden in beslag nemen, terwijl herstel van lokale en persoonlijk geleden schade nog veel langer zal duren.

Effecten (niet limitatief)

- De mobiele telefonie is overbelast.
- C2000 netwerk is overbelast.
- De watersystemen in de grond (riolering) en aan de oppervlakte (grachten, kanalen, sloten) kunnen de neerslag niet snel genoeg verwerken en dreigen over te lopen.
- Belangrijke wegen, ook tunnels op doorgaande routes, zijn ondergelopen, zo ook garages, kelders.
- Verminderde bereikbaarheid voor plaats incident, verschillende zorginstellingen en verkeerscongestie op verschillende belangrijke knooppunten in de regio.

Sub thema: Extreme kou, sneeuw en gladheid

Scenario: sneeuwstorm

Dit scenario wordt door experts gezien als relevant extreem weerscenario vanwege de mogelijk grote impact. Voor het gekozen sneeuwstormscenario is het bestaande scenario uit de Nationale Risico Beoordeling (NRB, 2008/2009) als basis gebruikt. Dit scenario is gebaseerd op de sneeuwstorm die in 1979 daadwerkelijk een deel van Nederland enkele dagen onder een ijslaag bedekte. In het NRB was dit scenario gekoppeld aan Noordoost-Nederland. In voorliggend rapport is er (in navolging van het Nationaal Veiligheidsprofiel 2016) voor gekozen dit scenario te laten plaatsvinden in de Randstad. Het bestaande scenario is aangevuld met de ervaringen uit februari 2021 waarin Nederland daadwerkelijk te maken kreeg met een sneeuwstorm.

De waarschijnlijkheid van een sneeuwstorm als beschreven in het scenario wordt ingeschat op eens in de 50 jaar. Door klimaatverandering met de toenemende temperaturen wordt de kans op een sneeuwstorm de komende jaren naar verwachting steeds kleiner.

Gebeurtenis

Het is zaterdagavond 12 februari. Over Nederland ligt een front met een scheiding van koude lucht in het noorden en zachtere lucht in het zuiden. Aan de noordkant van het front is het volop winter met 1 tot 3 graden vorst. Ten zuiden hiervan is de temperatuur ruim boven nul, bijna tien graden. Door de botsing van zachte en koude lucht ontstaat een actief neerslaggebied. Het aanwezige hogedrukgebied in Noord-Scandinavië breidt zijn invloed steeds verder uit naar het zuiden, waardoor het steeds kouder wordt. Met het opdringen van een depressie vanuit het kanaal neemt de oostenwind toe tot stormachtig.

Op de avond van 13 februari komt de kou in alle hevigheid over Nederland en er volgt een zeer zware sneeuwstorm. De meeste sneeuw valt in de Randstad. Daarbij bereikt de stevige oostenwind in vlagen snelheden van 100 kilometer per uur. Door de wind wordt de sneeuw voortgejaagd met als gevolg sneeuwduinen van wel 3 meter hoog. Het KNMI heeft voor de Randstad code rood afgekondigd vanwege het noodweer. Drie dagen lang houdt de sneeuwval aan.

Scenario effecten:

Typerend voor het sneeuwstormscenario is dat er een zeer grote verstoring is van het dagelijks leven, maar dat dit van beperkte duur is. Er wordt vanuit gegaan dat door de sneeuwstorm in het scenario 100 tot 1.000 doden vallen in de Randstad. In koude perioden stijgt het sterftcijfer. Dit geldt niet alleen tijdens de dagen dat het daadwerkelijke koud is, maar ook voor de periode (tot weken) na de kou (vertraagde doden). Dit komt onder andere door cardiovasculaire problemen, verhoogde bloeddruk en een toename in infectieziekten. Een oversterfte van enkele tientallen per dag leidt tot een totale oversterfte door de kou van enkele honderden.

In het scenario wordt uitgegaan van een paar centimeter aan sneeuwval. Vooral de combinatie met de harde wind zorgt voor problemen, doordat de sneeuw wordt opgestuwd tot hoge sneeuwduinen. Bij zeer grote hoeveelheden sneeuwval (tientallen centimeters) ontstaat het risico op instorten van daken van bijvoorbeeld kassen en gebouwen met grote platte daken, zoals distributie- of datacentra, sporthallen en woningen. Dit gebeurde bijvoorbeeld tijdens de hevige sneeuwval op 25 november 2005 toen meerdere platte daken in Oost-Nederland onder het gewicht van de sneeuw bezweken. In een dergelijk scenario wordt de impactscore op de criteria kosten, doden en gewonden mogelijk hoger.

Sub thema: Extreme hitte/ hittegolf en droogte

In het scenario wordt uitgegaan van een lange droge periode in Nederland met extreem hoge temperaturen van boven de 40°C. Mensen krijgen last van hun gezondheid.

1976 was een extreem droog jaar. Het neerslagtekort liep dat jaar op tot 320 mm. Een dergelijk droog jaar heeft een herhalingsperiode van circa 90 jaar (KNMI, 2018). Ook in 2018 was het extreem droog, weliswaar iets minder droog dan in 1976, maar toch extreem. Het neerslagtekort liep op tot 309 mm, met een herhalingsperiode van 30 jaar (KNMI, 2018). In 2019 was het daarnaast extreem warm. Voor het eerst werden in Nederland temperaturen gemeten van boven de 40°C. Voor onderstaand scenario zijn de extreme droogte van 2018 en de extreme hitte van 2019 als basis gebruikt.

De waarschijnlijkheid van het hitte/droogte scenario wordt ingeschat als waarschijnlijk, met een kans van voorkomen van eens in de 25 tot 30 jaar. Door klimaatverandering is er een duidelijke trend te zien in toenemende temperaturen en droogte. Hierdoor is het aannemelijk dat de kans op een dergelijk hitte/droogte scenario de komende paar jaren toeneemt. Onder het droogste KNMI scenario zal een droge zomer als in 2018 in 2050 twee keer zo vaak voorkomen (1/15 jaar) (Deltares, 2021b).

Scenario: Hittegolf

Het is droog en warm in Nederland. In heel mei, juni en juli is bijzonder weinig neerslag gevallen. Er worden zelfs verschillende records gebroken. Het KNMI meldt dat in juli slechts acht millimeter neerslag viel tegen 78 millimeter normaal. Vooral in het zuiden en oosten van Nederland is de grond daardoor kurkdroog. Ook de temperaturen zijn hoog met veel zonneschijn. In mei was de gemiddelde temperatuur 16,4°C tegen normaal 13,1°C waardoor dit de warmste meimaand sinds minimaal 300 jaar was.

Het KNMI voorspelt dat de komende dagen de wind naar het oosten zal draaien en het nog warmer wordt. De kans op een hittegolf met extreme temperaturen neemt steeds verder toe. Vanaf 26 juli is het in het hele land al meer dan 30°C. Het Hitteplan wordt geactiveerd om mensen bewust te maken van de gevaren van hitte. Landinwaarts lopen de temperaturen op naar recordhoogte van 40,7°C.

Naar mate de hitte langer duurt, begint deze zijn tol te eisen. Veel mensen klagen over de warmte. Ook 's nachts houdt de warmte aan. Nederland beleeft een paar tropische 'plaknachten', waarbij de temperatuur niet onder de 20°C uitkomt. Ook in de buurlanden is het warm en droog. De waterstanden in de rivieren zijn daardoor extreem laag.

Scenario effecten:

- Huizen koelen niet meer af en mensen hebben moeite met slapen. Dit speelt nog extra in de grote steden. Door het hitte-eiland effect blijft het in de steden 's nachts nog warmer.
- Het slaapgebrek in combinatie met de hitte zorgt voor concentratieproblemen en prestatieverlies.
- Vooral ouderen en mensen met een zwakkere gezondheid hebben veel last van de warmte.
- Meerdere mensen worden met uitdrogingsverschijnselen of hittestress opgenomen in het ziekenhuis, een aantal overlijdt door de extreme hitte.

- Daarnaast is er tijdens deze warme periode aan het einde van de middag sprake van zomersmog. Het RIVM geeft een smogalarm af omdat de smog ernstige klachten kan opleveren voor mensen met luchtwegproblemen.
- Veendijken drogen uit en dreigen te bezwijken. Op een aantal plekken verschijnen er al scheuren in de dijken, een teken dat de dijken afzwakken.
- Verhoogd risico op natuurbranden.
- De afname van de waterkwaliteit en de toename van de watertemperatuur zorgt voor vissterfte en planten en bomen drogen uit doordat de wortels niet meer bij het gedaalde grondwater kunnen.
- Toename blauwalg.

Einde hittegolf en droogte

Na ruim drie maanden van uitzonderlijke droogte verwacht het KNMI dat het gaat regenen. Met de regen komt er ook een einde aan de hittegolf. Voor veel mensen en sectoren levert dit de welkome verkoeling op. De hittegolf heeft uiteindelijk dertien dagen aangehouden, waarvan de temperatuur landinwaarts vier dagen boven de 40°C uitkwam. Naast de welkome verkoeling brengt de regen ook nadelen met zich mee.

Gevolgen:

- Er is plotseling een stijging te zien van het aantal mensen dat met legionella wordt opgenomen in de ziekenhuizen. Achtergebleven water in asfalt is een broeiplek voor legionella. Door de regen spat dit water op waardoor mensen die hier doorheen lopen of fietsen legionella kunnen oplopen.
- Er is een enorme stijging te zien in het aantal pollen in de lucht. Door de regen gaan planten en vooral grassen weer uitbundig groeien. Veel mensen krijgen hierdoor last van hooikoorts. Zeker voor mensen die al kampen met luchtwegproblemen levert dit ernstige klachten op.

Fysieke gevolgen:

- In het scenario is er nationaal een oversterfte van 650 mensen.
- Door de hitte en droogte verslechtert de water- en luchtkwaliteit, waardoor gezondheidsklachten ontstaan. Meer mensen melden zich hiermee bij de spoedeisende hulp.
- Door zetting van de bodem kunnen kabelbreuken ontstaan in data- en telecomkabels. Uitval van data/telecommunicatie zorgt tijdelijk voor verminderde virtuele bereikbaarheid op lokaal niveau.
- Er zal sprake zijn van enige vorm van onbehagen door het warme weer en een toename in agressie en geweld, doordat meer mensen buiten zijn.

Sub thema: Extreme neerslag

Scenario: extreme regenval

Bron: rapport grootschalige wateroverlast Zuid-Holland (dec 2022) Deltares.

23 t/m 25 januari

De afgelopen dagen zijn regenachtige dagen geweest. Vanaf maandag 23 januari is gemiddeld in de regio Rotterdam- Rijnmond tussen de 10 en 30 mm neerslag per dag gevallen. KNMI heeft een code geel afgegeven voor woensdag 25 januari. Er is gewaarschuwd voor een regenfront dat in de nacht van 25 op 26 januari aan land komt. De buien kunnen lokaal tot wateroverlast leiden. De buien komen vanuit het zuiden het land in.

26 januari

Op 26 januari om 05.00 uur valt er in de omgeving van jouw instelling een kleine piekbui. KNMI geeft om 06.00u code oranje af. De code oranje betekent dat iedereen opgeroepen wordt en er rekening gehouden moet worden met gevaarlijk weer, waarbij de impact groot is en er kans is op schade. Er wordt veel regen verwacht; lokaal tussen 40 en 95 mm neerslag binnen een paar uur. Windrichting is 190 graden, snelheid tussen de 1 en 2 beaufort. Temperatuur 8-9 graden.

De meldkamer ontvangt veel meldingen van ondergelopen kelders, water op straat en lekkages in woningen enz. Alle eenheden van de brandweer worden ingezet. Ook komen er meerdere meldingen binnen van de Politie over probleem gebieden zoals water op straat en andere vormen van wateroverlast. Uiteindelijk is het alarmnummer 112 overbelast. De brandweer eenheden op straat geven steeds vaker door aan de meldkamer dat de bereikbaarheid een groot probleem wordt

Het waterschap doet een melding aan de meldkamer dat de weersverwachting samen met de reeds gevallen neerslag tot problemen gaat leiden. Zeker stedelijke gebieden gaan te maken krijgen met wateroverlast. Watersysteem zit vol, riolering (gemeentelijke proces) gaat deze hoeveelheid niet kunnen verpompen.

Op basis van de code oranje (de verwachtte neerslag voor de komende uren) en het feit dat alle sloten, waterbergingen, riolering etc. vol zitten zijn de volgende knelpunten te verwachten:

- Enkele op- en afritten van snelwegen zijn niet meer begaanbaar.
- Stedelijk gebied gaat last krijgen van water op straat, kelders etc. Bekende gebieden krijgen problemen.
- Het openbaar vervoer stuit op grote problemen in de ochtendspits.
- De doorstroming van het verkeer komt in grote problemen en een verkeersimpact dreigt. Verschillende knooppunten kunnen door te hoge waterstand uitvallen.
- Metrolijnen onder de grond kunnen ook last van het water gaan krijgen.
- Door het vele water op straat komt er ook water in laagspanningskasten waardoor er lokaal stroom uitvalt.

26 januari 10.30 uur: om 10:30 uur valt er een nog een piekbui boven jouw locatie en omgeving waardoor de overlast alleen maar is toegenomen.

Scenario effecten:

- 112 al snel/ binnen het uur overbelast
- Meldkamer Brandweer/ Politie overbelast
- Snel veel meldingen via andere kanalen – via de politie op straat – gemeente enz.
- Media zit boven op de overlast
- Riolen vol. Afvoer water geeft grote problemen, gemalen kunnen ca. 19 mm per dag wegmalen
- Wegverkeer staat vast, tunnels en wegen niet meer begaanbaar
- Regen houdt lang aan (code rood...?)
- Stroomvoorzieningen worden lokaal bedreigt
- Veel meldingen van huizen/kelders waar water naar binnen stroomt
- Bereikbaarheid en aanrijdroutes meldingen (bv 112 meldingen met medische noodzaak)
- Ontwrichting maatschappelijk verkeer in regio
- Hemelwater vermengd met afvalwater blijft op straat staan, waardoor veel vragen ontstaan over gezondheidsrisico's.
- Verwacht wordt dat het wegpompen van al het overvloedige water kan plaatsvinden in een periode van 1 à 2 weken.

Thema 2a: Brand in gebouw met niet (verminderd) zelfredzame personen

Scenario:

Algemeen:

Plaats: (een van) jouw locatie(s)

Tijdstip en dag: weekendnacht

Meteo: variabel

Overige bijzonderheden: meerdere inleenkrachten aanwezig (minder bekend of onbekend met gebouw, aanwezigen en procedures)

Tijdvakken:

Tijdvak 1: 0 – 6 uur

Tijdvak 2: 6 – 72 uur

Tijdvak 3: 72 uur – 3 maanden

Situatiebeschrijving:

Tijdvak 1 (acute fase): Er is brand ontstaan in een zorginstelling. Brand wordt gesignaleerd en gemeld (volgens de geldende procedures). De brandweer wordt gealarmeerd en maakt n.a.v. beeld grote brand (forse rookontwikkeling). Gezien de verwachte impact voor de zorginstelling wordt er opgeschaald naar GRIP 1.

De rook verspreid zich snel door de gang/ het gebouw heen. Dit resulteert in een complexe inzet waarbij de ontruiming moeizaam verloopt. Bewoners/ cliënten (niet tot verminderd zelfredzaam) worden blootgesteld aan rook en een aantal bewoners kunnen niet uit hun kamer i.v.m. de rookverspreiding op de gang.

Bijzonderheden

- Rook kan binnen een minuut of enkele minuten een ruimte vullen en onleefbaar maken.
- Rook kan zich verspreiden via de ventilatiekanalen en openingen tussen de compartimenten.
- Een brand kan snel escaleren indien er voldoende brandlast aanwezig is.
- Slachtoffers door brand en rookverspreiding.

Slachtofferbeeld:

- Cliënt is ingesloten geraakt en overleeft het niet (en wat als het eigen personeel betreft?)
- Meerdere slachtoffers met rookinhalatie (bewoners en personeel)
- Enkele slachtoffers met brandwonden (i.c.m. rookinhalatie)

Tijdvak 2: Brand is onder controle, sein brandmeester is gegeven. Er is veel fysieke schade. Het ziet ernaar uit dat een (groot) deel van de cliënten/bewoners op korte termijn niet terug kunnen keren in de woningen en/ of bepaalde gebruiksruidten voorlopig buiten gebruik zijn. Voor de cliënten/ patiënten dient andere opvang te worden gerealiseerd. Duur van vervangende opvang/ het buiten gebruik zijn is nog onbekend.

Bijzonderheden:

- Brand heeft veel fysieke schade veroorzaakt, dit vereist veel inspanning om de zorgbehoefte weer te normaliseren.
- Incident heeft veel impact op de betrokkenen en de omgeving.

Tijdvak 3 (nazorg fase): Een deel van de slachtoffers kan inmiddels terugkeren naar hun kamer/woning of is elders opvang voor gerealiseerd. De zorgbehoevenden krijgen inmiddels weer de zorg die ze nodig hebben. De emotionele impact op betrokkenen en de omgeving is echter groot.

Scenario effecten:

Impact brand

- Verhoogd risico van lagere zelfredzaamheid cliënten/ patiënten In de nacht i.v.m. medicatiegebruik
- Verhoogd risico op escalatie bij veel werken met inleenkrachten die onbekendheid hebben met (cliënten), organisatie en geldende afspraken
- In de nacht (en avond) is een groot knelpunt het daadwerkelijk moeten verplaatsen van niet of verminderd mobiele patiënten/ cliënten
- Als deuren dichtvallen kan zorgverlener niet alleen de patiënt/ cliënt verplaatsen
- Kost tijd om extra mensen in huis te krijgen

Scenario variabelen:

- Nacht/ dag/ weekend
- Brand in patiënten-/ cliënten-/ bewonersruimte (V&V, GHZ, GGZ of ziekenhuis)
- Brand In technische ruimte/ technische laag
- Aanleunwoning/ gebouw met verminderd zelfredzamen, wonen met zorg (geconcentreerd en gespikkeld)
- Omvang instelling
- Brand in apotheek
- Onbekend is variabele Weersomstandigheden (slecht weer, zomer, winter, ...)

Thema 2b: Rook of toxische wolk die instelling/ gebied bedreigt

Situatie: De instelling ligt in een effectgebied bij een brand en/of een ongeval met gevaarlijke stoffen en wordt blootgesteld aan een flinke rookwolk of 'toxische wolk'.

Sommige incidenttypen kunnen een direct gevaar opleveren voor de omgeving. Het bekendste voorbeeld daarvan is een ongeval met gevaarlijke stoffen. Afhankelijk van de aard en hoeveelheid kan een ontsnapte stof schadelijke effecten veroorzaken tot kilometers vanaf de bron. Dit betreft voornamelijk schade voor de gezondheid van de bevolking.

Het standaard advies van de overheid aan de bevolking van het effectgebied om binnen te schuilen is bedoeld om blootstelling te voorkomen of te minimaliseren. Naast het advies om binnenshuis te schuilen is er de maatregel om te ontruimen of te evacueren. Hierbij worden aanwezige personen uit het risicovolle gebied gehaald zodat geen blootstelling (meer) kan plaatsvinden.

De overheid kan daarbij preventief (bij dreiging) of repressief (bij een daadwerkelijk en/of direct gevaar) de bevolking in het effectgebied informeren en alarmeren.

Via een NL-alert of vanuit de Veiligheidsregio kan het advies komen ramen en deuren te sluiten en de ventilatie uit te zetten.

Afhankelijk van de 'luchtdichtheid' van de instelling zullen er na verloop van tijd (meerdere uren) ook gezondheidsklachten binnen op kunnen treden n.a.v. de 'toxische wolk' (binnenmilieu wordt gelijk aan buitenmilieu). Hoe tochtiger het huis, hoe meer gaten en kieren. Dilemma schuilen of evacueren treedt op.

Knelpunten

- Bereikbaarheid instelling voor patiënten, personeel
- Logistieke stagnatie: stagnatie van levering goederen/ medicatie
- Personeel en andere aanwezigen kunnen mogelijk ook niet weg
- Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten/ veilig optreden in effectgebied
- Effecten op de keten zijn afhankelijk van locatie, omvang en duur.
- Bereikbaarheid instellingen vanuit de GHOR (o.a. contactpersonen en inhoud GHOR4all)
- De wijze van hoe we met elkaar communiceren als het om een groter gebied met een groter aantal zorginstellingen in dit gebied (tijd-tempo).

Effect buiten instellingen:

- Bereikbaarheid mensen met een acute hulpvraag
- Thuiszorgcliënten niet bereikbaar
- Huisartsenzorg, zorginstellingen en -verleners niet bereikbaar

Thema 3: Uitval elektriciteitsvoorziening (langdurig)

Scenario: Landelijke en Europese black-out

Het is een donderdag, 9:00 uur. De vraag naar elektriciteit is erg groot. De beschikbare hoeveelheid reservecapaciteit is minimaal. Door een willekeurige oorzaak treedt een grote frequentiedaling op in het Europese net. De frequentiedaling zorgt er onmiddellijk voor dat elektriciteitsnetten uitvallen. Vanwege de grote verbondenheid van het Europese net vallen in grote delen van Europa (waaronder heel Nederland) de stroom uit. Direct hierna werken TenneT en de Europese TSO's (netbeheerders) met man en macht om de levering van elektriciteit in Nederland en Europa weer op gang te krijgen. Doordat in heel Nederland de stroom is uitgevallen en het netwerk 'plat is gegaan', moet hiervoor gebruik gemaakt worden van black start-voorzieningen. Hiermee wordt het net lokaal weer onder spanning gebracht. Geleidelijk aan wordt belasting bijgeschakeld om een stabiele situatie te realiseren.

De weersverwachting is 17°C; af en toe een bui (buitjes tussen 5 en 10 mm); weinig wind (windkracht 2, windrichting 215 graden).

Bron scenario: Rijksbrede Risicoanalyse Nationale Veiligheid 2022

Verloop:

Informeren samenleving vanuit Veiligheidsregio:

Vanuit VRR wordt z.s.m. ingezet op informeren van de burger met NL-alert

Zo snel mogelijk na de stroomuitval gaat onderstaand bericht uit:

Stroomuitval in de gehele regio Rotterdam-Rijnmond. Duur en oorzaak zijn onbekend. Blijf zoveel mogelijk thuis en help mensen in je omgeving. Ontlast het telefoonnetwerk en bel 112 alleen in noodgevallen. Meer informatie op alert.rijnmondveilig.nl of via radio RTV Rijnmond 93.4FM.

Vervolgens worden er berichten en Q&A's gemaakt over affakkelen, ov, verkeer, huis/tuin/keuken vragen, enz.

Na ongeveer 1 uur wordt de kernboodschap:

- De stroomstoring gaat langere tijd duren, mogelijk enkele dagen. Blijf thuis, maak gebruik van uw noodpakket, en help kwetsbaren. We blijven communiceren via de rampenzender, te volgen via 93.4FM. Zorg goed voor elkaar!
- De noodsteunpunten worden ingericht op gemeentehuizen in uw gemeenten.
- Wil je een noodgeval melden? Ga dan naar een ziekenhuis, gemeentehuis of lokale brandweer- en politiepost. Let op de mensen in je omgeving.
- Als u nog toegang heeft tot internet, kijk op Rijnmondveilig.nl voor vragen en antwoorden. Voor meer informatie volg radio Rijnmond 93.4 FM met elk half uur een update over de situatie.

Duur herstel:

- Voorbereiding voor herstel (4-6 uur)
- Opstarten (minimaal 24 – 72 uur)
- Variabelen:
 - Tijdstip (binnen/ buiten kantooruren)
 - Jaargetijde en weersomstandigheden
- Bijzonderheden:
 - Bij een grootschalige uitval is er geen voorwaarschuwing. Cascade uitval gaat snel (kan binnen kwartier vanuit Roemenië overslaan naar geheel Nederland).

Tijdstip	Gebeurtenis
0:00	Alles wat afhankelijk is van de netstroom valt in een keer uit (o.a. uitval WIFI, router, dect, alarmknoppen thuis, internet, radio, TV (Nederland 1, 2 en 3 wel ontvangst), verwarming, boiler en CV vallen uit, zonnepanelen op dak werken niet meer.
	Trein, metro en tram valt stil, verkeerslichten vallen uit. Functioneren bruggen, tunnels en spoorbomen
	Geen water boven 3e etage (hydrofoor). Toiletten boven 3e etage nog maar 1 x door te spoelen, geen waterdruk op drinkwater in hoogbouw
	Pinnen lukt niet meer, alleen cash betalen is mogelijk. Elektronische deuren gaan niet meer open, rolluiken gaan niet open/ dicht
	Shutdown industrie, schakelen over op in stand houden primaire processen. (Betekent affakkelen, herrie en stank)
	Stuwen, (riool)gemalen en waterzuiveringen vallen uit (cave: riolering)
	Indien interne noodstroomvoorziening (NSA, accu's, No-break-installaties) aanwezig dan neemt deze stroomvoorziening (tijdelijk/ gedeeltelijk) over. <ul style="list-style-type: none"> Hoe lang? En wat is het gevolg als deze niet of slecht functioneert?
0:05	Verwacht: 1 ^e contact GMK en Stedin, uitval bevestigd, is groot, maar nog geen zicht op totale omvang. Geen verdere info eerste media berichtgeving over stroomuitval (items verspreid over heel Nederland/ Europa)
0:20	Telefonie netwerk overbelast, eerste masten vallen uit, steeds meer apps vallen uit aflopende beschikbaarheid mobiele telefonie. 112 is slecht bereikbaar (verwerkingstijd 112-meldingen + oneigenlijk gebruik neemt toe). Mobiele telefonie werkt nog maar begint op sommige plekken, met name in stedelijk gebied, al snel te haperen en uit te vallen, hoe verder in de tijd hoe meer hapert en uitvalt. De eerste winkels, cafés, restaurants, bedrijven, fabrieken, kantoren, scholen e.d sluiten hun deuren
0:20/ 0:30	Nieuw contact tussen GMK + Stedin: Landelijke uitval bevestigd. Geen prognose herstelltijd. Stedin houdt rekening met uitval 24 – 72 uur. TenneT heeft de leiding in waar het eerst weer wordt bijgeschakeld. NL-alert gaat uit
0:45	Posities eenheden Politie, GHOR, Brandweer zijn regelmatig niet meer zichtbaar voor de meldkamer

1:00	Steeds meer bereikbaarheidsproblemen met mobiele telefonie. Mensen kunnen naar brandweerkazernes, politiebureaus en gemeentehuizen voor acute hulpvragen. (En ziekenhuizen?)
	Vriezers beginnen te ontdooien
	Airconditioning en verwarming is uitgevallen waardoor <u>binnenklimaat verslechtert</u> en gebouwen opwarmen/ afkoelen
	Industrie gaat steeds meet op fail safe. Emissies nemen toe. Grote zwarte rookwolken vanuit industrie
2:00	Geen mobiele telefonie meer, telefoonmasten vallen definitief uit. Na 2 uur is het volledige mobiele netwerk in Nederland uitgevallen.
	Situatie chaotisch, schade in Nederland loopt al in de honderden miljoenen
	Voorziening brandstof voertuigen kan problematisch worden i.v.m. uitval pompen. Levering brandstof voor noodstroomvoorziening?
3:00	Door geen ventilatie en verwarming in de stallen bij langdurige stroomstoring kan dit grootschalige fatale gevolgen hebben Bevoorrading winkels en bedrijven hapert
3:15	Sommige C2000 verbindingen worden slecht
4:00	Uitval C2000 (4 - 6 uur), dan alleen communicatie via DMO mogelijk Deel personeel komt niet op (i.v.m. vervoersproblemen en thuissituatie)
3:00	Impact en gevolgen nemen exponentieel toe, situatie onvoorspelbaar Toename (klein)vee sterfte in stallen Schaarste materiaal/ materieel
20:00	Eten in de vriezer volledig ontdooit en vraag of deze nog voor consumptie geschikt is (in winkels niet meer verkoopbaar).

Thema 4: Verstoring telecommunicatie en ICT (internet) en cybercriminaliteit

Telecommunicatie en ICT (informatie- en communicatietechnologie) nemen een steeds grotere plaats in het dagelijks leven in. De toegankelijkheid en kwaliteit van deze sector is van essentieel belang in onze maatschappij. Ook de zorg is in toenemende mate afhankelijk van telecommunicatie en ICT. Er zijn diverse uitingsvormen van verstoringen. Waarbij de ene verstoring meer impact heeft op de continuïteit en de patiëntveiligheid dan de andere.

Hieronder staan een aantal scenario's beschreven met verschillende uitingsvormen en impact. Voor de effecten bij langdurige stroomuitval zie thema 3: Uitval elektriciteitsvoorziening (langdurig).

Scenario 1: uitval Telecomprovider

De regio wordt geraakt door uitval van een (mobiel) telefoonnetwerk (jouw preferred supplier). Alle klanten van deze telecom-aanbieders in de regio zitten zonder telefoon en internet. De aanbieder denkt in eerste instantie dat de storing binnen een halve dag is opgelost, maar uiteindelijk kost het toch 2 dagen voor de uitval volledig is opgelost.

Scenario 2: Data-gijzeling

Tijdvak 1

Om 9.00 uur komt bij de Raad van Bestuur/Directie een mail binnen dat de bestanden van de instelling binnen 3 uur geblokkeerd worden als niet aan de eisen voldaan wordt. Er wordt gemeld dat er al een tijdje "meegekeken" wordt in de systemen en dat patiënt-/ cliëntgegevens in bezit zijn van de afzender en dat er "aanpassingen" in de gegevens hebben plaatsgevonden. Er worden 'X' bitcoins geëist. Er wordt informatie ingewonnen bij een expertbedrijf. Zij raden af in te gaan op de eis aangezien een vervolg eis niet ondenkbeeldig is.

Tijdvak 2

Om 12.00 uur zijn de patiëntendossiers niet meer toegankelijk. Een expertbedrijf wordt ingeschakeld en zegt dat dit een onbekend virus is en kan niet zeggen hoe lang ze hier mee bezig te zijn.

Tijdvak 3

Om 21.00 uur is de oorzaak bekend en het virus onschadelijk gemaakt. De systemen worden nu hersteld en kunnen worden opgestart. De betrouwbaarheid van de informatie wordt in deze periode onderzocht. Aandachtspunt is hoe betrokken patiënten/ cliënten worden geïnformeerd over het datalek.

Eerder die middag is via de media naar buiten gekomen dat er een aantal zorginstellingen/ zorgprofessionals geconfronteerd zijn met gijzeling van patiënten- cliëntendata.

Vanuit de instelling is de hack wel/ niet gecommuniceerd naar cliënten/ media.

Einde tijdvak 3 na 36 uur

Processen zijn gerepareerd. Alle bestanden zijn weer bruikbaar.

Verwachting:

- Media weten van datalek.
- Volledig herstel duurt 4 dagen.

Effecten (niet limitatief)

- Datalek.
- Geen toegang tot data / informatie verloren gegaan.
- Onbetrouwbare en corrupte data.
- (On)betrouwbaarheid organisatie.
- Gegevens patiënten niet inzichtelijk
- Beschikbaarheid en overdracht van patiëntgegevens van de ene zorgpartner naar de andere is mogelijk verstoord.
- Een data-gijzeling is, afhankelijk van de duur en reikwijdte, ingrijpend voor de organisatie.
- Afpersing (financieel)
- 54% van de betrokken medewerkers heeft te maken met mentale impact (stress, angst, schuldgevoel) met mogelijke gezondheidsklachten .

Scenario 3: Cyber 2

Er wordt op vrijdagavond het patiënt-/ clientinformatiesysteem (HiX, HIS) geblokkeerd van de avond -, nacht- en weekendzorg (ANW) en spoedzorg van een deel van de ziekenhuizen/ huisartsenposten (HAP) in de regio Rotterdam-Rijnmond. Medewerkers kunnen niet meer inloggen in de systemen.

Daarnaast wordt een grote HIS-leverancier voor de dagzorg van huisartsen gehackt. Het is niet duidelijk wie verantwoordelijk is voor de hacks, omdat de hacker zich nog niet kenbaar heeft gemaakt en het nagenoeg onmogelijk is te achterhalen wie de dader is*. Nieuwe aanvallen zijn niet uit te sluiten.

De IT-afdeling heeft al snel sterke aanwijzingen dat er een in een belangrijk deel van het systeem zit en misschien wel al langere tijd heeft gezeten. Het is onduidelijk of de hacker ook heeft ingebroken bij gebruikers en zo ja welke data gecompromitteerd of gelekt is. Hoe dan ook, het gaat allemaal langer duren dan eerst gedacht en is niet zomaar opgelost. Intern ontstaat grote onrust. Ook extern worden de berichten over een mogelijke hack groots opgepikt, onder andere op Twitter.

Status (sociale) media:

Berichten over mogelijke hack bij de zorginstelling.

Geruchten over een mogelijk onwel geworden cliënt als gevolg van de hack.

Scenario 4: Uitval ICT-netwerken

Er treedt een netwerkstoring op. Alle externe netwerkverbindingen van jullie instelling zijn uitgevallen. Al snel blijkt dat dit overal in de regio Rotterdam-Rijnmond het geval is. In eerste instantie is nog niet duidelijk wat de oorzaak is van de internetstoring. Voorspellingen over de duur van de uitval durft nog niemand te geven.

Thema 5: Uitbraak infectieziekten humaan

Scenario Pandemisch

Context

Nederland heeft zich snel hersteld van de gevolgen van de COVID-19 pandemie die van 2020 tot 2023 heerste. Alle maatschappelijke maatregelen zijn opgeheven en de gevolgen van de wereldwijde uitbraak komen door andere ontwikkelingen steeds meer op de achtergrond. Voorbereiding op een nieuwe pandemie is een onderwerp in de zorg (ziekenhuizen, verzorgingshuizen en GGD-en). Aan de andere kant blijkt dat scepsis ten opzichte van de overheid na Corona is gebleven. Dit blijkt uit een beperkte opkomst bij het Rijks Vaccinatie Programma en de jaarlijkse griepvaccinatie. Slechts 40% (voor corona 55%) van de kwetsbare Nederlanders die een uitnodiging hadden ontvangen is dit najaar gevaccineerd tegen Influenza.

Influenza (griep) is een jaarlijks terugkerende infectieziekte. Door aanpassingen in het erfelijk materiaal (antigeen drift) ontstaan er periodiek varianten waar onder de bevolking weinig weerstand tegen bestaat. Hierdoor kan het virus jaarlijks bij een deel van de bevolking het immuunsysteem ondermijnen en daarmee ziekte veroorzaken.

Door vermenging van verschillende griepvirussen (antigeen shift) is het mogelijk dat er een “nieuwe” influenza variant ontstaat. Een variant waartegen wereldwijd weinig of geen weerstand is. Een influenza pandemie is dan een reëel risico. In de afgelopen eeuw zijn er verschillende influenza pandemieën beschreven. Het spreekt voor zich dat een pandemie zorgt voor een explosie in de zorgvraag. Daarnaast richten verschillende virusvarianten zich op specifieke (leeftijds)categorieën. Wat maatschappelijk ontwrichtende effecten met zich meebrengt.

Algemeen

- Regio Rijnmond
- Periode: eind november 2023 tot begin 2024
- Meteo: Dit najaar prachtig weer geweest, tot in laat september nog warm (22 graden). Weersomslag eind oktober begin november herfstachtig weer (gem 7 graden met veel regen en storm)

Week 46

- Het ECDC rapporteert dat de griepgolf dit jaar wereldwijd op het Noordelijk halfrond vroeg is begonnen. Op het Iberisch schiereiland (met een kern in Zuid-Portugal) circuleert de nog onbekende Influenza A(H2N7) stam. Vooral jonge kinderen (0-8 jaar) en jongvolwassenen (18 -30 jaar) lijken kwetsbaar.
- Het vaccin dat dit jaar wordt gebruikt heeft vermoedelijk weinig effect op deze stam. Studies om dit te bevestigen zijn gestart.
- Het advies van ECDC is om de bekende risicogroepen toch te blijven vaccineren, omdat enige bescherming toch te verwachten valt.

WHO geeft aan dat veel landen tijdens dit seizoen een grotere proportie waarnemen van ernstigere ziektebeelden (Severe Acute Respiratory Infection: SARI) in de Influenza.

Landelijk / Regionaal

- Weeromslag eind oktober. Door de plotselinge weersomslag heeft een flink aantal mensen last van een verlaagde weerstand met verkoudheid als gevolg.
- Op dit moment is de situatie bij Nederlandse hulpverleningsorganisaties niet uitzonderlijk. De ziekteverzuimcijfers zijn lager dan gebruikelijk, hetgeen de bedrijfsartsen toeschrijven aan de warme zomer. Behalve in Rotterdam, is er verhoogde griepactiviteit gemeld in Amsterdam (stad), maar op provinciaal niveau valt alles nog mee. Vooral Nederlanders met een migratieachtergrond afkomstig uit Noord-Afrika en toeristen komen voor in de meldingen.
- Binnen het CIB-RIVM is besloten vroegtijdig het Outbreak Management Team (OMT) bijeen te roepen, in verband met de eerste signalen. Argumentatie: Signalen van hogere virulentie en slechte match huidig vaccin.
- De eerste OMT-BAO vergadering concludeert dat er waarschijnlijk een heftig griepseizoen voor de boeg ligt. Nadruk ligt op het huidige draaiboek: dit moet gevolgd worden. Daarnaast wordt herhaald dat verzorgend personeel gevaccineerd dient te zijn; tevens gaat er een bericht uit naar ziekenhuizen en verpleeghuizen om voldoende voorraad antivirale middelen te hebben. Een tweede overleg OMT wordt voor over twee weken gepland.

Week 51

- Half december wordt de situatie rond de griep nauwgezet gemonitord en voor de tweede week is het aantal zieken groot, nu 96 per 100.000 en dat betekent dat er een officiële griepepidemie in regio RR is. Uit onderzoek van het Erasmus MC is aangetoond dat het hier gaat om een variant die als gevolg van antigene shift is ontstaan. De WHO houdt hierom rekening met het uitbreken van een nieuwe pandemie.
- De vroege start van de griepactiviteit in regio Rotterdam-Rijnmond, en de startende toename van incidentie in andere regio's en provincies (Noord- en Zuid-Holland, Utrecht en Brabant), zorgen voor volle wachtkamers bij de huisartsen.
- 25% van de IC-bedden in de regio worden bezet met Influenza patiënten.
- Het aantal aanvragen om de SEH te ontzien neemt toe.
- Het RAV meldt een toename van het aantal ritten met patiënten met SARI-achtige klachten. Ook de aanvragen van het aantal interklinische ritten (buiten de regio) voor de ambulance neemt toe. Dit leidt tot oplopende wachttijden binnen de MKA, stijgende werkdruk voor de MKA en ambulancedienst en geeft irritatie en onbegrip op de werkvloer. Daarnaast stijgt het ziekteverzuim bij de ambulancediensten snel en ligt nu 10%. Voornaamste klachten zijn griepachtige ziektebeeld.
- Maatregelen in de verzorgingshuizen verlopen nog volgens draaiboek: verscherpte hygiëne. Binnen instellingen is het advies om influenza patiënten te cohorteren. Landelijk vaccinatiecampagne voor bewoners en zorgmedewerkers is deze week gestart.
- Veel zorgmedewerkers hebben melden zich deze week ziek. In verschillende zorginstellingen ligt het ziekteverzuim nu boven de 8%

Week 1

- In de eerste week van 2024 komt uit internationaal onderzoek naar voren dat het virus zowel via direct contact, druppelcontact en ook aerogeen overdraagbaar is. Handelingsperspectief voor de hulpdiensten wordt daarop aangepast.
- Voor het eerst wordt er een reproductiegetal gepubliceerd $R=3,4$. Het aantal zieken is opgelopen naar 330 per 100.000.

IC-bedden in de regio liggen voor 45% gevuld met Influenza-patiënten. Eerste patiënten worden overgeplaatst naar perifere ziekenhuizen buiten de regio. Veelal gaat het hier om patiënten die last hebben van de gevolgen van een cytokinestorm tgv een Influenzabesmetting en/of patiënten die leiden aan met een secundaire (bacteriële) longontsteking.

- Bijstandsvraag is internationaal uitgezet. Duitsland biedt aan om indien nodig IC-patiënten op te nemen.
- Antivirale medicatie raakt snel op. Productielijnen in China en India produceren voornamelijk voor eigen gebruik. Europees wordt er nagegaan of productie lokaal kan worden opgestart.
- Het OMT komt nu twee keer per week bij elkaar en adviseert het demissionaire kabinet. Men gaat ervanuit dat de acceleratiefase van deze uitbraak nog niet is bereikt.
- GGD bereidt zich voor op het opstarten van massale teststraten. Internationaal wordt er onderzocht of de vaccinatie snel kan worden aangepast.
- De woordvoerders van de LHV geven aan dat de huisartsen overbelast raken.
- Verpleegafdelingen moeten onverhoopt gesloten worden vanwege een tekort aan personeel. Landelijk is in deze week 11,5% van het verzorgend en verplegend personeel ziek uitgevallen.
- In de regio Rijnmond hebben de twee grootste onderwijskoepels besloten om vanaf volgende week de scholen te sluiten en daarna over te gaan op onderwijs op afstand.
- Maatschappelijke onrust is ontstaan na meerdere sterftegevallen van jonge kinderen. Ook is men bang dat de regering drastische maatregelen gaat nemen die doen denken aan de coronapandemie. Sociale media staan er inmiddels vol mee.

Scenario (onbekende) ziekteverwekker in de voedselketen

Context

De meeste varianten van de *Escherichia coli*-bacterie zijn doorgaans onschuldige transiënte of permanente darmbewoners bij de mens. Er zijn echter typen *E. coli* die diarree kunnen veroorzaken.

Enterohemorragische *E. coli* (EHEC) is een groep van *E. coli* die diarree en hemorragisch-uremisch syndroom (HUS) kunnen veroorzaken doordat ze een aantal specifieke virulentiekenmerken hebben en zogenaamd 'shigatoxine' (stx) produceren.^{1,2} Deze shigatoxines geven schade aan het darmepitheel, waardoor bloederige diarree optreedt, en schade aan de nieren en hersenen, wanneer de shigatoxinen de bloedstroom bereiken en binden aan receptoren in de nieren en hersenen.

In het voorjaar van 2011 werden er in Duitsland een kleine 4000 mensen ziek waarvan er 20% HUS ontwikkelde. Na uitgebreid onderzoek lag de vermoedelijke oorzaak bij de consumptie van kiemgroente.

Algemeen

Regio Rijnmond

Periode: eind maart 2024 tot eind april 2024

Meteo: Het voorjaar begon vroeg in 2024. Prachtig weer in maart en april met temperaturen rond de 20 a 25 °C. Weinig regen waardoor de terrassen vol zaten en men er tijdens de Paasdagen (weekend van 31 maart en 1 april) massaal op uit trok.

Week 12

- In diverse Nederlandse steden presenteren zich de laatste dagen mensen met milde tot zeer ernstige diarree klachten bij de huisarts. Bij een deel van deze patiënten is er sprake van bloederige ontlasting, braken en hoge koorts. In de regio Rijnmond komen in week 12 in totaal 120 mensen op het spreekuur. Ruim 30% moet worden doorgestuurd naar ziekenhuizen in de regio.
- Uit de eerste bacteriologisch onderzoek blijkt later in dat weekend dat in 95% van de ingestuurde faecesmonsters een Enterobacteriaceae van het geslacht *Escherichia coli* type O157 gevonden wordt. Opmerkelijk is dat uit nader onderzoek blijkt dat de gevonden stam op details genetische afwijkt van de reguliere O157. Het resistentiepatroon van deze EHEC laat zien dat deze naast de bekende resistentie tegen eerste, tweede en derde generatie Beta-lactam antibiotica ook ongevoelig is tegen alle vormen van Carbapenem's en reservemiddelen zoals Colistine. Behandeling met antibiotica wordt daarmee zeer lastig.
- In de dagen na het weekend breidt de uitbraak, die in het weekend door de diverse GGD-en en het RIVM is opgepikt, zich verder uit. Op zondag wordt i.s.m. de NVWA een start gemaakt met een uitgebreide voedselanamnese. Bij patiënten die niet aanspreekbaar zijn wordt contact gelegd met directe familie of andere naasten.

- Inmiddels lijkt het erop dat bij deze verwekker het percentage patiënten met HUS een factor 5 hoger ligt dan bij de “normale” O157. De schatting is dat tussen de 12 en 25% van de patiënten met dit ernstige ziektebeeld wordt geconfronteerd. HUS wordt gekarakteriseerd door de trias hemolytische anemie, trombocytopenie en acute nierinsufficiëntie. Uit meta-analyses van de langetermijnprognose bij diarreegeassocieerde HUS-patiënten weten we dat gemiddeld 2-9% van deze patiënten overlijdt (vooral in de acute fase) en dat bij 25% van de overlevende patiënten chronische nierfunctiestoornissen worden gezien en dat gemiddeld 3% van de HUS-patiënten een terminale nierinsufficiëntie ontwikkelt (End Stage Renal Disease, ESRD). Daarnaast ontwikkelt 0 tot 15% van de HUS-patiënten in de acute fase diabetes mellitus, wat gepaard gaat met verhoogde mortaliteit. Van de overlevende HUS-patiënten met diabetes blijft ruim een derde langdurig (minimaal 12 maanden) insulineafhankelijk. Tevens kan de diabetes jaren na de doorgemaakte HUS weer optreden.
- Bij een normaal verloop herstellen patiënten (zonder HUS) zich na maximaal 9 dagen. Dit gebeurt nu niet. Patiënten blijven last houden van ernstige diarree, gepaard gaande met koorts en ernstige misselijkheid. Op de IC's van diverse ziekenhuizen liggen nu al behoorlijk vol met ernstig zieke patiënten.
- Twee kinderen (van 4 en 7 jaar), een uit Vlaardingen en een uit Bleiswijk, zijn deze week overleden. In deze hechte gemeenschappen zorgt dit voor veel maatschappelijke onrust.

Week 13

- De uitbraak lijkt ook in het buitenland slachtoffers te maken. In Omringende landen worden vergelijkbare gevallen gemeld. In Duitsland, waar in 2011 een grote uitbraak met een vergelijkbaar pathogeen plaatsvond, gaan alle alarmbellen af. België, Italië Spanje, het VK, Ierland, Denemarken en Zweden melden allemaal patiënten met vergelijkbare klachten.
- In Nederland zijn er aan het einde van week 13 ruim 2500 gevallen bekend. Van deze gevallen komt 30% uit Zuid-Holland en ruim 17% (n=432) uit de regio Rijnmond. Uit BCO valt op dat onder de nieuwe gevallen een hoog percentage secundaire besmettingen zitten die gerelateerd zijn aan eerdere index patiënten. De hypothese die hieruit wordt opgesteld is dat deze EHEC-stam zeer besmettelijk is en makkelijke van mens op mens wordt overgedragen.
- Het Paasweekend staat met prachtig weer voor de deur.

Scenario grootschalige uitbraak van vaccineerbare ziekten

Casus Mazelen: <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/mazelen>

Context

De vaccinatiegraad in Nederland loopt al jaren terug. Regio Rotterdam-Rijnmond maakt daarop geen uitzondering. Zeker na corona lijkt dat de vaccinatiebereidheid onder grote groepen sterk afneemt. Het vaccinatiecijfer voor de BMR (bof mazelen en rodehond) ligt het laatste jaar landelijk op 82%. In delen van de regio (en in specifieke stadswijken) schommelt dit cijfer rond de 78%. Het RVP wordt in de regio Rijnmond uitgevoerd door CJG Rijnmond en CJG Capelle aan de IJssel.

Besmettelijkheid

Het virus behoort tot de meest besmettelijke humane virussen die wij kennen (R0 in een volledige vatbare populatie is 12-18).

Epidemiologie

In 1999-2000 was er een landelijke epidemie die bijna een jaar duurde. Er werden 3300 patiënten met mazelen gemeld van wie 95% niet gevaccineerd was. De belangrijkste complicaties waren otitis media (7%) en pneumonie (5%). Drie personen overleden tijdens de epidemie aan mazelen (Hof 2002, Binnendijk 2003). Er is ook een vierde sterfgeval gerelateerd aan deze epidemie: een 17-jarige jongen die overleed aan SSPE die hij tijdens de epidemie van 1999-2000 als 4-jarige opliep.

Algemeen

- Regio Rijnmond
- Periode: begin okt 2024 tot eind nov 2024
- Meteo: Het najaar was nat en koud. Verkoudheidsklachten steken overal de kop op. Door het koude en gure weer zitten mensen veel binnen en zijn bijna alle buitenactiviteiten afgelast.

Week 40

Het RIVM meldt in een landelijk Inf@ct bericht op maandag 1 november 2024 een gezin met drie bevestigde gevallen van mazelen. Een van de kinderen (4 jaar) is op de IC opgenomen in het ziekenhuis de Gelderse Vallei te Ede met ernstige pneumonie. Kinderen in dit gezin zijn bevindelijk gereformeerd en vanwege hun geloofsovertuiging niet gevaccineerd. In de dagen voorafgaande aan de eerste ziekteverschijnselen is het gezin op een meerdaagse kerkelijke bijeenkomst geweest in de grootste kerk van Nederland in Opheusden waar meer dan 2500 mensen per dag aanwezig waren.

Week 45

De uitbraak is, zoals werd aangenomen, overgeslagen naar andere delen van het land en raakt daar voornamelijk ongevaccineerde groepen. Dit zijn naast de klassieke risicogroepen zoals de (bevindelijk) gereformeerden ook nieuwere groepen die hun kinderen om andere redenen dan het geloof niet laten vaccineren.

Volgens schatting van het CJG zijn er in de regio de afgelopen jaren enkele duizenden kinderen die niet of onvoldoende zijn gevaccineerd.

Scenario grootschalige uitbraak zoönose

Context

Door de intensieve internationale handel en de gevolgen van de klimaatverandering heeft de tijgermug (*Aedes albopictus*) zich in Nederland kunnen vestigen. Ooit werden de eerste kolonies in de Flevopolder gevonden nu anno 2026 is de mug wijdverspreid over het land en is search and destroy aanpak niet meer haalbaar. In het havengebied van Rotterdam worden mannetjes en vrouwtjesmuggen zeer regelmatig gevangen.

De tijgermug is een mug (vectoren) die virussen zoals chikungunya, zika en dengue kan verspreiden.

<https://lci.rivm.nl/richtlijnen/dengue>

Algemeen

- Regio Rijnmond
- Periode: begin juni 2026 tot eind aug 2026
- Meteo: Prachtig maar ook nat weer heeft ervoor gezorgd dat er ideale omstandigheden zijn ontstaan voor het voortplanten van bepaalde insecten zoals de tijgermug.

Week 25

Meerdere inwoners van Rozenburg hebben zich bij hun huisarts gemeld met klachten. Hoge koorts, hoofdpijn (achter de ogen), spier- en gewrichtspijn en huiduitslag. Geen van deze mensen had in de weken voorafgaand aan de eerste klachten gereisd naar het buitenland.

Week 29

Het aantal patiënten met vergelijkbare klachten neemt hand over hand toe. Diagnose blijft lang onduidelijk tot een patiënt in het ziekenhuis wordt opgenomen. Uit het eerste onderzoek blijkt dat deze patiënt lijdt aan dengue (knokkelkoorts). De eerste hypothese is dat het virus in de muggenpopulatie is geïntroduceerd door een of meerdere geïnfecteerde patiënt(en).

Week 31

Door het gebrek aan antistoffen in de Rijnmondse bevolking en de rap uitbreidende populatie tijgermuggen blijkt het virus zich snel te verspreiden. Zo worden deze week meerdere verzorgingshuizen in o.a. Brielle en Oostvoorne getroffen door uitbraken. In de ziekenhuizen worden de eerste mensen op de IC opgenomen met ernstige gecompliceerde dengue klachten, plasmalekkage met shock tot gevolg en/of kans op ernstige beschadiging van vitale organen zoals hersenen, lever of hart. Letaliteit bij goede behandeling 1%.

Colofon

In opdracht van: Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond en ROAZ Zuidwest Nederland.
Uitvoering: GHOR Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond.
Auteur: Erik van der Linden - Danny van Duijn.

Met dank aan:
De partners binnen de acute/niet acute zorg en publieke zorg,
Stafbureau ROAZ ZWN,
Pandemic and Disaster Preparedness Center (PDPC),
Erasmus universiteit,
collega's binnen de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,
collega's uit andere (veiligheids)regio's.