Regionaal Risicoprofiel 2023-2027

Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant

Concept v0.95 20230119

Disclaimer

Dit Regionaal Risicoprofiel is opgesteld volgens, in overeenstemming met artikel 15 Wet veiligheidsregio's, en bestaat uit:

- Een overzicht van de risicovolle situaties binnen de veiligheidsregio die tot een brand, ramp of crisis kunnen leiden,
- Een overzicht van de soorten branden, rampen en crises die zich in de veiligheidsregio kunnen voordoen, en
- Een analyse waarin de weging en inschatting van de gevolgen van de soorten branden, rampen en crises zijn opgenomen.

Het Regionaal Risicoprofiel is gelijktijdig met het Beleidsplan (artikel 14 Wvr) opgesteld en door het Algemeen Bestuur vastgesteld. Om te voldoen aan artikel 15 lid 1, heeft de Veiligheidsregio procesmatig georganiseerd dat (tussentijdse) resultaten uit deze analyse zijn meegenomen in het Beleidsplan 2023-2027.

Aan dit document en de informatie kunnen geen rechten worden ontleend. (Beleids)keuzes op basis van de risicoanalyse zijn opgenomen in het Regionaal Beleidsplan en bestuurlijk vastgesteld door het Algemeen Bestuur.

Het Regionaal Risicoprofiel beschrijft een breed palet aan regionale risico's die kunnen leiden tot branden, ongevallen, rampen en crises. Het beschrijven van deze risico's betekent niet dat de Veiligheidsregio per definitie een (prominente) rol heeft in de aanpak van deze risico's.

Dit Risicoprofiel is tot stand gekomen met de medewerking, inzichten en ondersteunende documenten van onder andere:

- Diverse afdelingen en programma's van Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant
- Alle gemeenten in de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant
- GHOR Brabant Midden-West-Noord
- Politie Eenheid Zeeland-West-Brabant
- Waterschap Aa en Maas
- Waterschap Rivierenland
- Waterschap Brabantse Delta
- Rijkswaterstaat
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI)
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)
- Ministerie van Defensie
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- Ministerie van Justitie en Veiligheid
- Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid
- Analistennetwerk Nationale Veiligheid
- Nederlands Instituut Publieke Veiligheid
- Dienst Noodplanning Provincie Antwerpen
- Alle andere partners die hebben deelgenomen aan de bijeenkomsten over de Strategische Omgevingsanalyse en het Regionaal Risicoprofiel.

Inhoudsopgave

1. Inleiding 5

1.1 Doel van het regionaal risicoprofiel 5

1.2 Scope van het regionaal risicoprofiel 5

1.3 Relatie met andere risicoprofiel(en) 6

1.4 Ligging en typering Midden- en West-Brabant 6

1.4.1 Gebiedskenmerken 6

1.4.2 Risicokenmerken 7

2. Methode 8

2.1 Risico-inventarisatie 8

2.2 Risicocategorieën 8

2.2.1 Maatschappelijke thema's 8

2.3 [redacted] operationele inzetten brandweer 9

2.3.1 Trendlijn totaal aantal incidenten 9

2.3.1 Alarm 10

2.3.2 Brand 10

2.3.3 Dienstverlening ambulancezorg 12

2.3.4 Dienstverlening dieren 13

2.3.5 Gezondheid 14

2.3.6 Leefmilieu 15

2.3.7 Ongeval 15

2.4 Terugblik GRIP-incidenten 2012-2022 16

3. Risicoanalyse 18

3.1 Deskundigenoordeel 18

3.2 De risicomatrix 18

3.3 Risicobeoordeling 18

3.4 Prioritaire risico's 19

3.4.1 Top-5 Prioritaire risico's 19

3.4.2 Top-5 Waarschijnlijkheid 20

3.4.3 Top-5 Impact 20

4. Regionale risico's 21

4.1 De risico's in beeld 21

4.2 De risicocategorieën 21

NATUURLIJKE OMGEVING 21

4.2.1 Natuurbrand 21

4.2.2 Extreem Weer 24

4.2.3 Overstroming 24

4.2.4 Verontreiniging oppervlaktewater 28

4.2.5 Aardbeving 29

GEBOUWDE OMGEVING 30

4.2.5 Brand gebouwde omgeving 30
4.2.6 Instorting 31
TECHNOLOGISCHE OMGEVING 32
4.2.7 Radiologisch/nucleair incident 32
4.2.8 Incident met brandbare of explosieve stof 33
4.2.9 Incident met chemische of giftige stof 35
VITALE INFRASTRUCTUUR EN VOORZIENINGEN 36
4.2.10 (Digitale) verstoring vitale infrastructuur 36
VERKEER EN VERVOER 38
4.2.11 Luchtvaart 38
4.2.12 Wegvervoer 40
4.2.13 Spoor 41
4.2.14 Scheepvaart 43
4.2.15 Buisleiding 43
4.2.16 Uitbraak infectieziekte mens 45
4.2.17 Uitbraak dierziekte 46
SOCIAAL MAATSCHAPPELIJKE OMGEVING 46
4.2.18 Terrorisme 46
4.2.19 Effecten van zware criminaliteit 47
4.2.20 Effecten van maatschappelijke onrust 48
4.2.21 Incident tijdens evenement 49
4.3 Cascade-effecten 49
4.4 Seizoensgebonden risico's 51
4.5 Regiogrens overstijgende incidenten 52
4.5.1 Aanliggende veiligheidsregio's 52
4.5.2 Internationaal met België 52
5. Trends en ontwikkelingen 55
5.1 Geopolitiek (conflicten, internationale veiligheid, economie, schaarste, etc.) 56
5.2 Demografisch-maatschappelijk 56
5.3 Ecologie 57
5.4 Informatietechnologie 57
6. Risicomonitoring 58
Afkortingenlijst 60
Bijlagen 61
Bijlage 1 – Impact- en waarschijnlijkheidscriteria 61
1.1 Impactcriteria 61
1.2 Waarschijnlijkheidscriteria 63
Bijlage 2 – Impact- en waarschijnlijkheidswaardering 64

1. Inleiding

1.1 Doel van het regionaal risicoprofiel

Een complexe samenleving als de Nederlandse moet adequaat kunnen inspringen op vele soorten veiligheidsrisico's. Ordeverstoringen, overstromingen en treinongevallen, maar bijvoorbeeld ook infectieziekten en uitval van nutsvoorzieningen vormen een continue bedreiging van de vitale belangen in de samenleving. Om deze bedreigingen het hoofd te bieden, moeten overheidsinstanties, bedrijfsleven en de burger nauw samenwerken. Elke regio herbergt specifieke risico's waarvoor gericht beleid van de veiligheidsregio en haar partners nodig kan zijn. Het regionaal risicoprofiel is bedoeld om inzicht in de aanwezige risico's te krijgen. Op basis van dit inzicht kan het Algemeen Bestuur strategisch beleid voeren om de aanwezige risico's te voorkomen en te beperken en om de crisisbeheersingsorganisatie op specifieke risico's voor te bereiden. Ook biedt het een basis voor de risicocommunicatie naar de burgers.

Artikel 15 van de Wet Veiligheidsregio's beschrijft de verplichting voor het maken van een regionaal risicoprofiel, mede als basis voor een regionaal beleidsplan. Dit risicoprofiel moet bestaan uit:

- Een overzicht van de risicovolle situaties binnen de veiligheidsregio die tot een brand, ramp of crisis kunnen leiden;
- Een overzicht van de soorten branden, rampen en crises die zich in de veiligheidsregio kunnen voordoen;
- Een analyse waarin de weging en inschatting van de gevolgen van de soorten branden, rampen en crises zijn opgenomen.

In samenhang met het beleidsplan (artikel 14) stelt het bestuur van de veiligheidsregio ten minste eenmaal in de vier jaar een (geactualiseerd) risicoprofiel vast. Voorliggend risicoprofiel betreft de actualisatie van het risicoprofiel van de beleidsperiode 2023-2027.

Op basis van de conclusies kan het bestuur van de veiligheidsregio strategische beleidskeuzes maken over de ambities voor de risico- en crisisbeheersing en de inspanningen voor onderlinge afstemming met de crisispartners. Dit geldt voor brandweer en GHOR, maar ook zullen in het kader van multidisciplinaire taken met de gemeenten, de politie en overige partners waaronder waterschappen, Rijkswaterstaat, Defensie, Openbaar Ministerie en partners van vitale infrastructuur afspraken moeten worden gemaakt.

1.2 Scope van het regionaal risicoprofiel

Het Regionaal Risicoprofiel is opgesteld met de landelijke Handreiking Regionaal Risicoprofiel (2009) als basis. Deze handreiking wordt door alle veiligheidsregio's gebruikt, wat de onderlinge vergelijkbaarheid en eenduidigheid tegemoetkomt. Daar waar de landelijke handreiking verouderde inzichten bevatte, is gekozen om op basis van ervaringen en deskundigenoordeel het risicoprofiel aan te vullen. Zo hebben diverse crises (COVID-19, 112-storing, boerenprotesten, migratiecrises) aangetoond dat de maatschappelijke impact minstens zo zwaar meeweegt als de fysieke gevolgen van een incident.

Daarnaast is in dit risicoprofiel gekozen om maatgevende scenario's niet meer leidend te laten zijn voor de beschrijving van een risico. In plaats daarvan is gekozen om een kwalitatieve beschrijving te geven van een thema en in welke verschijningsvorm deze in de regio (of in de omgeving) voorkomt.

1.3 Relatie met andere risicoprofiel(en)

In dit risicoprofiel hebben we ervoor gekozen om ook het Grensoverschrijdend Risicoprofiel en het Brandrisicoprofiel op te nemen en te integreren tot één document. Dit verbetert de leesbaarheid, integraliteit, bruikbaarheid en ook het beheer van het risicoprofiel.

Omdat het Grensoverschrijdend Risicoprofiel en het Brandrisicoprofiel geen harde wettelijke basis is, is ook de vorm en inhoud vrij. Gekozen is om de inhoud vooral aan te laten sluiten zodat deze bruikbaar is voor de dagelijkse werkzaamheden van de veiligheidsregio. Elementen van het Brandrisicoprofiel zijn meegenomen (om te voldoen aan artikel 15 lid 2 Wvr), maar tegelijkertijd is ook geconcludeerd dat het dagelijkse werk van de brandweer meer omvat dan branden. Dit Risicoprofiel bevat daarom een eerste aanzet om inzicht te verkrijgen in alarmen, branden, hulpverleningen en dienstverleningen waarvoor de repressieve eenheden van de brandweer de straat op gaan.

Daarnaast publiceert ook de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV) een landelijke risicoanalyse, die is opgesteld door het Analistennetwerk Nationale Veiligheid. Deze nationale risicoanalyse bevat de inventarisatie en beoordeling voor Nederland, waar onderdelen en definities van regionale betekenis zijn meegenomen in het regionale risicoprofiel.

De reden dat in het kader van dit RRP gekozen is voor een overwegend kwalitatieve benadering, is dat de kwalitatieve benadering een beter omvattend verhaal oplevert over de regionale risico's dan de kwantitatieve benadering. Daarnaast is van veel risicocategorieën te weinig kwantitatieve data beschikbaar om een goede inschatting te maken van de impact en waarschijnlijkheid. De uitkomsten en vergelijking met het vorige profiel laten zien dat de resultaten van een kwantitatieve benadering en kwalitatieve benadering ten gunste van het doel van het RRP vergelijkbaar zijn. Meerdere Veiligheidsregio's in Nederland hanteren deze aanpak bij het opstellen van het Regionaal Risicoprofiel.

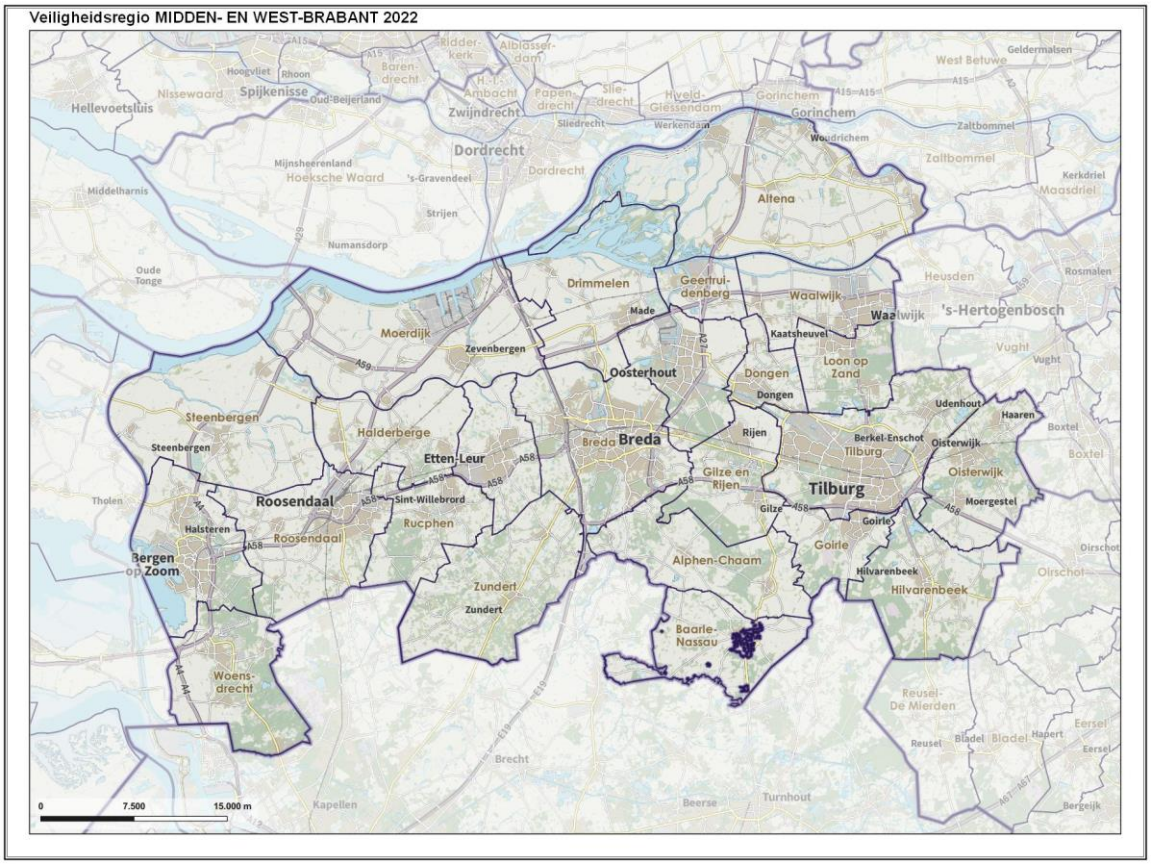
1.4 Ligging en typering Midden- en West-Brabant

1.4.1 Gebiedskenmerken

De Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant (VRMWB) is een samenwerkingsverband tussen de vierentwintig gemeenten en de hulpdiensten. Om de veiligheid in de regio Midden- en West- Brabant te vergroten en beter voorbereid te zijn op rampen en crises, bundelen de vierentwintig gemeenten, de GHOR, de brandweer, de politie en partners de krachten. Dit houdt in dat de verschillende diensten en besturen intensief samenwerken op het gebied van risicobeheersing, crisisbeheersing, rampenbestrijding, brandweerzorg, geneeskundige hulpverlening bij veiligheidsvraagstukken met betrekking tot fysieke veiligheid en maatschappelijke continuïteit.

De regio beslaat een oppervlakte van ongeveer 2140 km^2 en telt bijna 1,2 miljoen inwoners. De Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant grenst aan de veiligheidsregio's: Gelderland-Zuid, Brabant-Noord, Brabant-Zuidoost, Zeeland, Rotterdam-Rijnmond en Zuid-Holland Zuid. Daarnaast grenst de veiligheidsregio aan België (met drie hulpverleningszones[1] in de Provincie Antwerpen).

[1] De drie hulpverleningszones Taxandria, Rand en Antwerpen.



1.4.2 Risicokenmerken

De ligging en de omvang maakt dat onze regio zich kenmerkt zich door de aanwezigheid van een groot palet aan risicovolle locaties, zoals:

- Veel zorginstellingen met kwetsbare personen of verminderd zelfredzamen;
- 48 bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen en die onder het Besluit risico's zware ongevallen vallen. Daarnaast nog een veelvoud aan bedrijven die ook risicovolle werkzaamheden verrichten;
- 3 luchtvaartlocaties, waarvan 2 militaire vliegvelden. Daarnaast zijn er ook oefenterreinen en laagvlieggebieden;
- Een dicht mobiliteitsnetwerk van wegvervoer en spoorvervoer (met aanvullend internationaal verkeer door de grens met België), scheepvaartbewegingen en een uitgebreid buisleidingennetwerk;
- Veel vaarwater voor recreatievaart en beroepsvaart (Zeehaven Moerdijk en binnenvaart Rotterdam-Antwerpen);
- De aanwezigheid van primaire en regionale waterkeringen die grote delen van de regio beschermen tegen water;
- Nabijheid van kerncentrales Doel (BE) en Borssele (NL);
- Veel natuurgebieden, waaronder grote oppervlaktes aan beschermde Natura-2000 gebieden en gebieden die onder het Natuurnetwerk Nederland vallen;
- Grote terugkerende evenementen en grote attractie- en dierenparken, waaronder de Tilburgse Kermis, Decibel, Koningsdag, Bloemencorso, de Efteling en Safaripark Beekse Bergen.

2. Methode

2.1 Risico-inventarisatie

De totstandkoming van het Regionaal Risicoprofiel is aangevangen met het uitvoeren van een risico-inventarisatie met als onderliggende vraag: wat bedreigt ons? Uiteenlopende bronnen zijn gehanteerd voor het beantwoorden van deze vraag, waaronder het huidige risicoprofiel, de handreiking regionaal risicoprofiel, opgedane ervaringen en gebeurtenissen in Nederland en naburige landen. Deze risico's zijn vervolgens ondergebracht bij de verschillende risicocategorieën uit de landelijke handreiking en in een abstracte en beschrijvende vorm beschreven in dit Risicoprofiel.

Uitgangspunt hierbij is dat deze kwalitatieve benadering en opsomming van risico's continu in beweging en nooit limitatief zal zijn. De beschrijving van de verschillende risico's is daarom vooral richtinggevend en zal frequent moeten worden geactualiseerd. Een aanpak hiervoor wordt beschreven in het hoofdstuk Risicomonitoring.

2.2 Risicocategorieën

2.2.1 Maatschappelijke thema's

Om een systematische en consistente aanpak te bevorderen zijn de verschillende risicocategorieën ingedeeld in maatschappelijke thema's (volgens de landelijke handreiking). We onderscheiden:

1. Natuurlijke omgeving
2. Gebouwde omgeving
3. Technologische omgeving
4. Vitale infrastructuur en voorzieningen
5. Verkeer en vervoer
6. Gezondheid
7. Sociaal-maatschappelijke omgeving

Onder elk thema beschouwen we meerdere risicocategorieën. In het thema natuurlijke omgeving zijn dat bijvoorbeeld een overstroming, extreem weer, verontreiniging oppervlaktewater, natuurbrand en aardbeving. Een indeling in thema's en risicocategorieën is tot op zekere hoogte arbitrair, te meer daar allerlei risico's uit de verschillende thema's met elkaar samenhangen (of cascade-effecten zijn).

Het is belangrijk te beseffen dat het risicoprofiel niet tot doel heeft een volledige beschrijving te geven van alle mogelijke rampen en crises in alle mogelijke verschijningsvormen met alle mogelijk denkbare oorzaken, inclusief alle mogelijk denkbare gevolgen en cascade-effecten. De inventarisatie en analyse beogen gezamenlijk een zo dekkend mogelijk beeld te geven van het spectrum aan typen rampen en crises die een ontwrichtende werking op de veiligheidsregio kunnen hebben. Dat beeld is de basis voor het Regionaal Beleidsplan en waarop bestuurlijke keuzes gemaakt kunnen worden ten aanzien van de beoogde operationele prestaties van de veiligheidsregio.

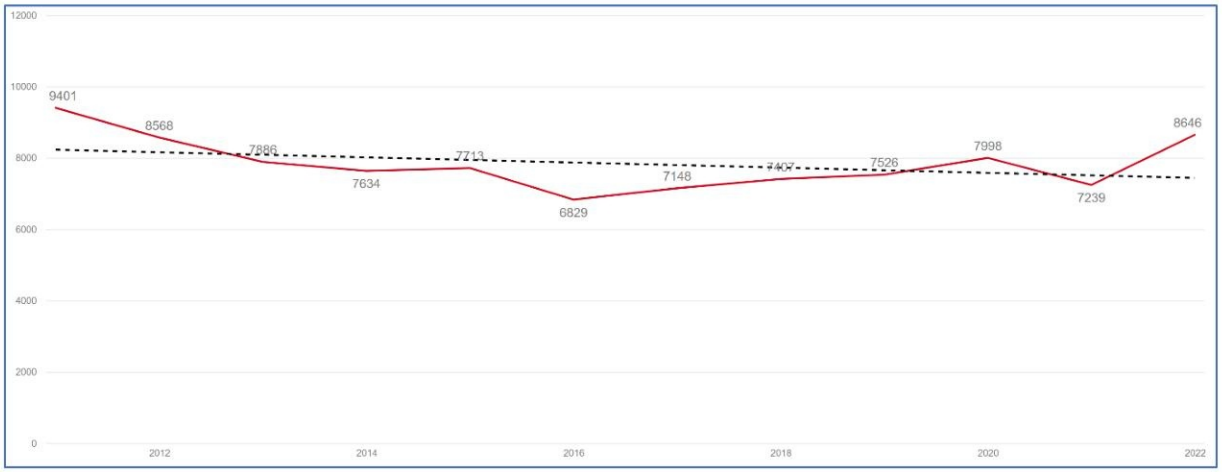
2.3 [redacted] operationele inzetten brandweer

Door het in kaart brengen van de operationele inzetten van de brandweer in de afgelopen jaren worden trends die geconcludeerd kunnen worden uit de cijfers inzichtelijk gemaakt. Om een beeld te krijgen van het aantal operationele inzetten wordt per classificatie gekeken naar de ontwikkelingen over de afgelopen beleidsperioden en in het bijzonder de laatste beleidsperiode (2019-2022).

Bij het in kaart brengen van dit beeld is gebruikgemaakt van cijfers uit het Geïntegreerd Meldkamersysteem (GMS). Kanttekening is dat GMS primair een alarmeringssysteem is en geen registratiesysteem. Daarnaast veranderen door de jaren heen ook de meldingsclassificaties van incidenten in het systeem. Ook kunnen procedurewijzigingen invloed hebben op de cijfers.

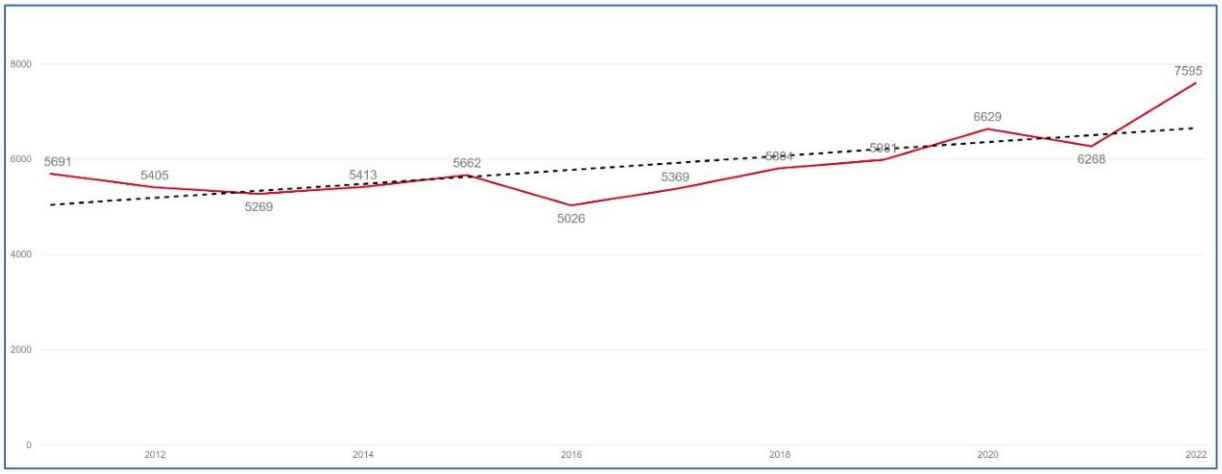
2.3.1 Trendlijn totaal aantal incidenten

We zien een afnemende trend van het totaal aantal incidenten.



Incidentaantallen van alle meldingsclassificaties

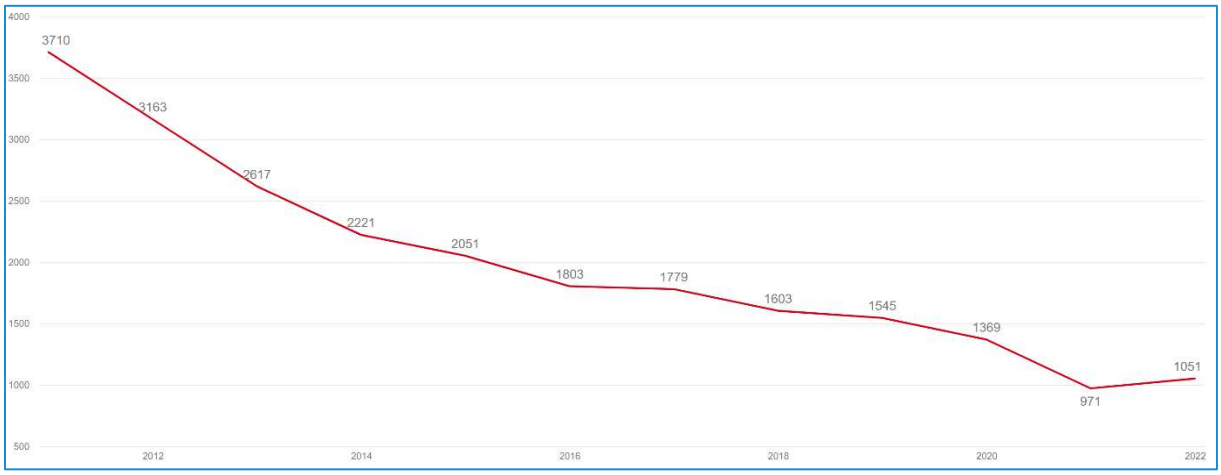
Wanneer wordt gekeken naar het aantal incidenten minus de automatische brandmeldingen, dan is juist duidelijk sprake van een toename van incidenten. Het aantal 'echte' incidenten neemt dus structureel toe, maar dat zien we (nog) niet in de cijfers terug als gevolg van de afname van de automatische brandmeldingen.



Incidentaantallen van alle meldingsclassificaties, minus automatische brandmeldingen

2.3.1 Alarm

Onder de categorie ‘alarm’ vallen automatische meldingen van brand via het Openbaar Meldsysteem (OMS).



Incidentaantallen automatische brandmeldingen

De afgelopen jaren is een sterke daling waarneembaar van het aantal alarmen. Deze sterke afname is toe te kennen aan het Project STOOM (Structureel Terugdringen Onechte en Ongewenste Meldingen). Dit landelijke project had als doel een reductie van 50% van de ongewenste meldingen door onder andere het bewustzijn bij de gebruikers te bevorderen en door technische verificatie. Het gaat hierbij om ‘slimme’ technische oplossingen in een brandmeldinstallatie die rook van een brand kunnen onderscheiden van stoom of damp die bij de normale bedrijfsprocessen in een gebouw horen.

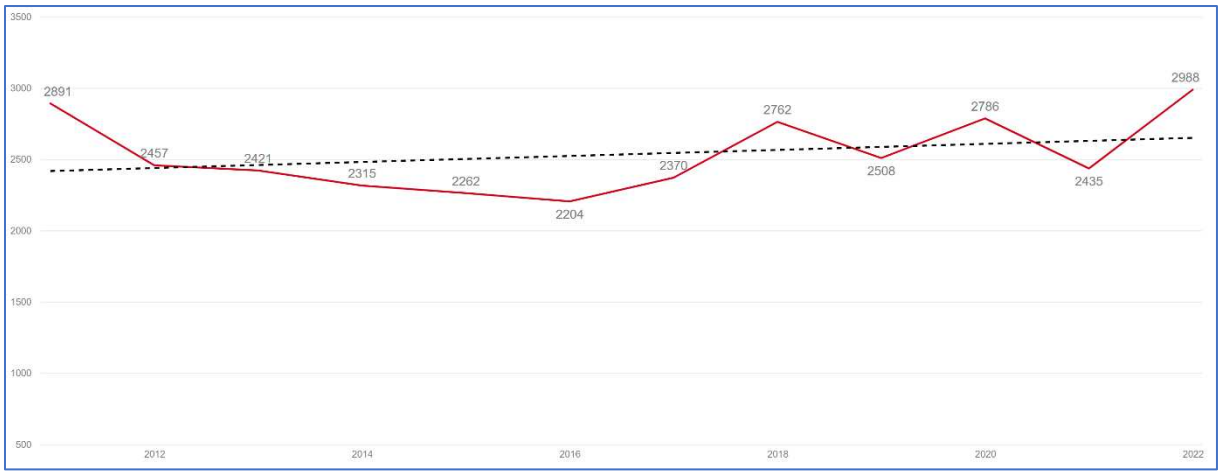
De scherpe daling tussen 2020 en 2021 is te verklaren door het invoeren van een aantal extra minuten verificatietijd. In de afgelopen beleidsperiode zijn de jaarlijkse cijfers zo goed als gestabiliseerd.

Het landelijke project STOOM is afgelopen. Binnen onze reguliere taakuitvoering blijven we ons inspannen om het aantal onnodige uitrukken voor ongewenste meldingen verder te reduceren. Daarbij volgen we het landelijke beleidskader voor het ontvangen en beoordelen van automatische brandmeldingen. Met een betere verantwoordelijkheidstoedeling voor het verifiëren van de betrouwbaarheid van een brandmeldingen én het toepassen van vernieuwde technische oplossingen dringen we het aantal onnodige uitrukken voor ongewenste brandmeldingen verder terug. Door hierbij regionaal ook in te zetten op overkoepelende organisaties in de zorg (Amarant, Prisma etc.) die meerderde locaties beheren, wordt een verdere dalende trend beoogd.

2.3.2 Brand

Onder de categorie ‘branden’ vallen inzetten, zoals branden in woningen, bijgebouwen, bedrijfsgebouwen (kantoren, winkels, industrie), gezondheidszorginstellingen, vervoer (spoor, weg, water), containerbranden en natuur.

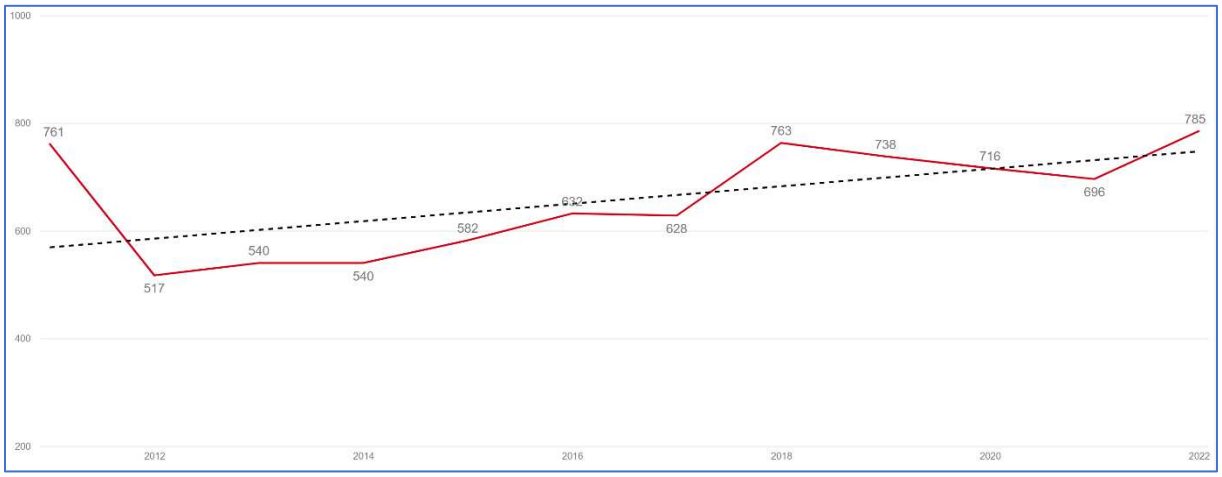
Het aantal branden in de regio is de afgelopen jaren fluctuerend, maar constant en met een lichte stijging.



Incidentaantallen brand

Gebouwbranden

Het aantal gebouwbranden is over de afgelopen beleidsperioden toegenomen.

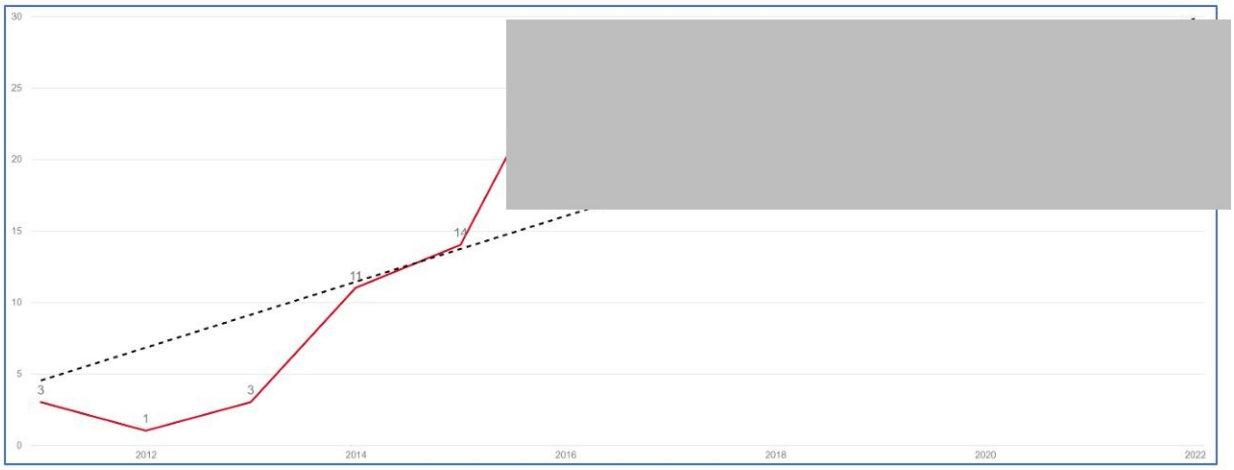


Incidentaantallen gebouwbranden

Het aantal gebouwbranden neemt licht toe over de beleidsperioden, met in de afgelopen beleidsperiode een gelijkblijvende stijgende trend. Vermoedelijk is de stijging van het aantal gebouwbranden te wijten aan de toename van elektrische apparaten in gebouwen.

Op het gebied van industriebranden zijn er in de afgelopen beleidsperiode geen grote schommelingen in de (relatief kleine) aantallen. Omdat pas sinds 2019 industriebrand als aparte classificatie wordt gehanteerd vallen er over de perioden daarvoor geen conclusies te trekken en is ook geen figuur opgenomen.

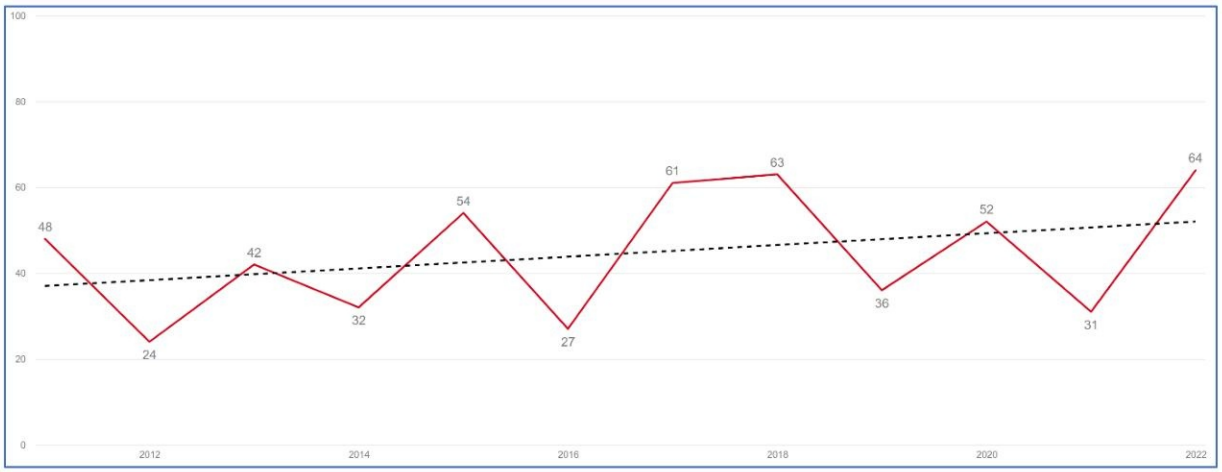
Het aantal branden in de gezondheidszorg is gelukkig erg laag. De afgelopen beleidsperiode hebben we tussen de 12 en 22 branden per jaar gehad. Dit betreft branden in tandartspraktijken, maar ook in ziekenhuizen en verzorgingstehuizen. De trend, welke teruggaat tot 2016, is behoorlijk constant.



Incidentaantallen gebouwbranden gezondheidszorg

Natuurbranden

Binnen de categorie ‘branden’ zijn een aantal bijzonderheden waarneembaar. Er is een toename te zien in het aantal natuurbranden. Met name in de zomerperiode, de maanden juni, juli en augustus, is het aantal natuurbranden gestegen. In april, de maand waarin de meeste natuurbranden plaatsvinden, blijven de aantallen constant. Opvallend is daarnaast dat zowel in de droge jaren als ook in de natte jaren het aantal natuurbranden stijgt. Ook zien we dat er vaker middelgrote, grote en zeer grote branden zijn in de natuur.

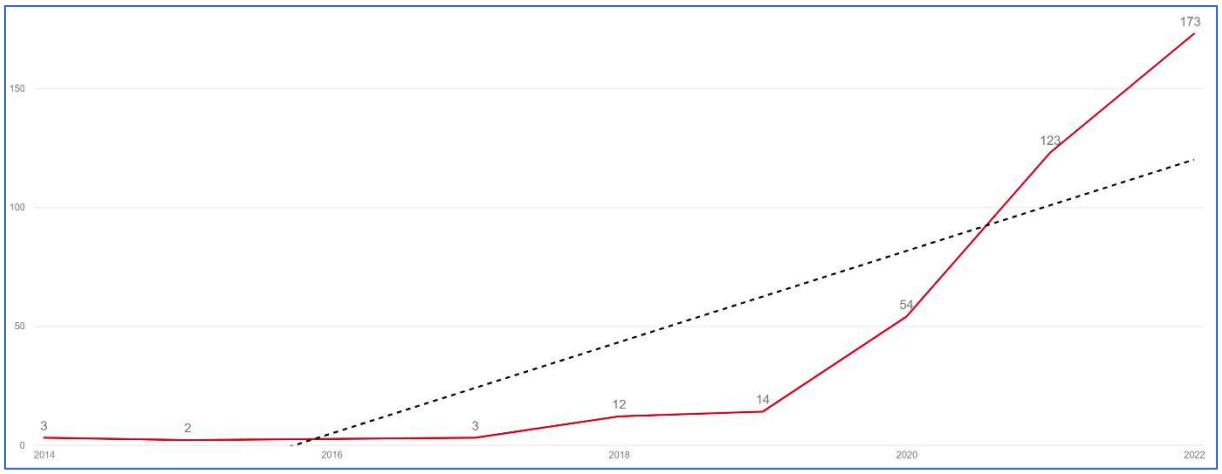


Incidentaantallen natuurbranden

2.3.3 Dienstverlening ambulancezorg

Onder de categorie ‘dienstverlening ambulancezorg’ vallen inzetten, zoals het assisteren van ambulancepersoneel bij het afhijsen of tillen van patiënten. Reanimaties vallen niet in deze categorie.

Er is sinds 2019 een sterke toename waarneembaar in assistentie van ambulances.



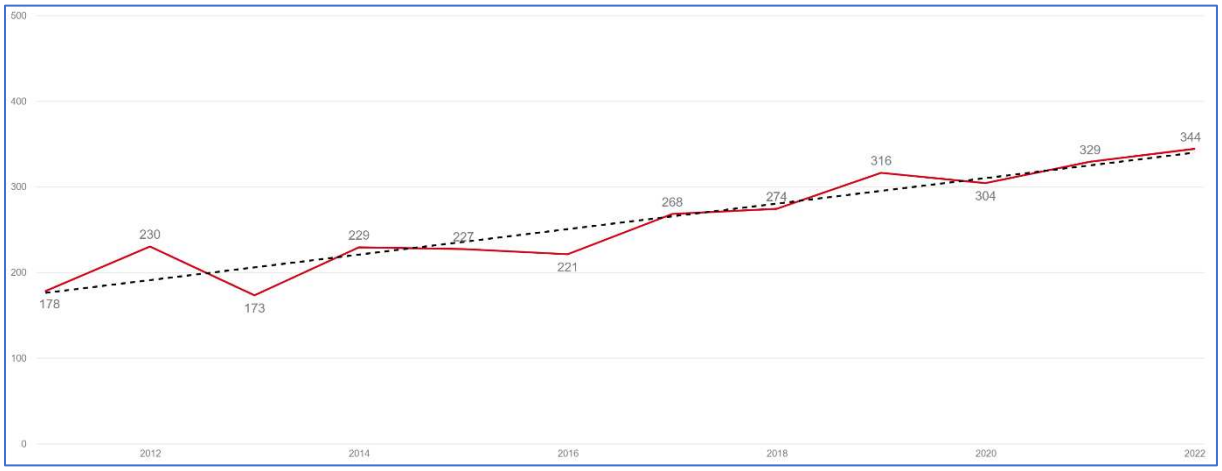
Incidentaantallen dienstverlening ambulancezorg

Een verklaring voor deze stijging is niet eenduidig aan te wijzen. Zo kan het te maken hebben met een toename van patiënten die met spoed en horizontaal de woning uit moeten of dat zich vaker incidenten voordoen op locaties in de woning die moeilijk toegankelijk zijn met een brancard (met name bij oudere woningen en bij hoogbouw). We voorzien voor de komende beleidsperiode een nog sterkere toename door het verwijderen van de wervelplank van de ambulances. De brandweer beschikt nog wel hierover en zal daardoor vaker wordt ingezet.

2.3.4 Dienstverlening dieren

Onder de categorie 'dienstverlening dieren' vallen inzetten, zoals het redden van dieren die op hoogte, in het water, op ijs, in putten of op andere manieren in de problemen zijn gekomen.

Dienstverlening bij dieren is sterk toegenomen. Er heeft een verdubbeling plaatsgevonden in de afgelopen twaalf jaar. Hiervoor kan geen oorzaak worden aangewezen.

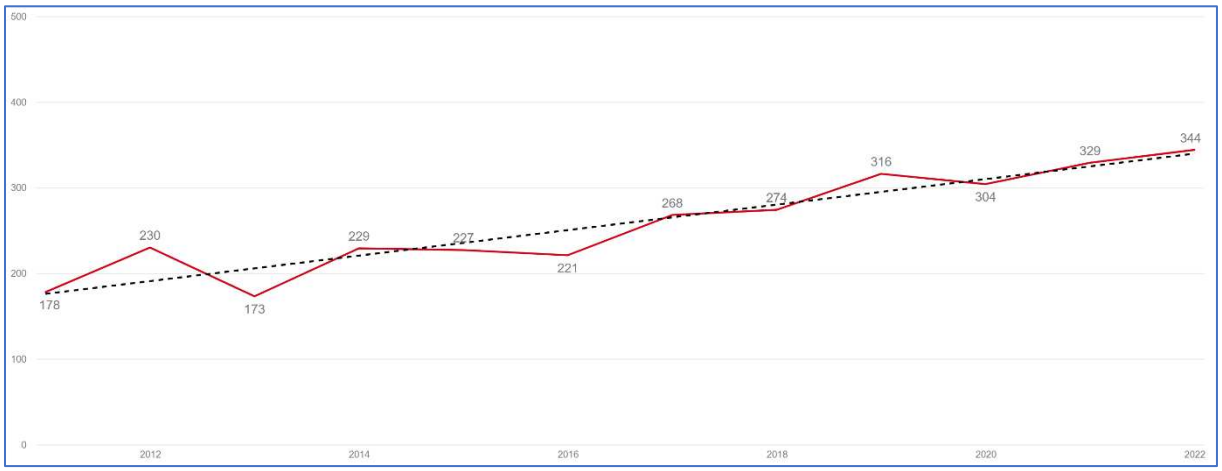


Incidentaantallen dienstverlening dieren

2.3.5 Gezondheid

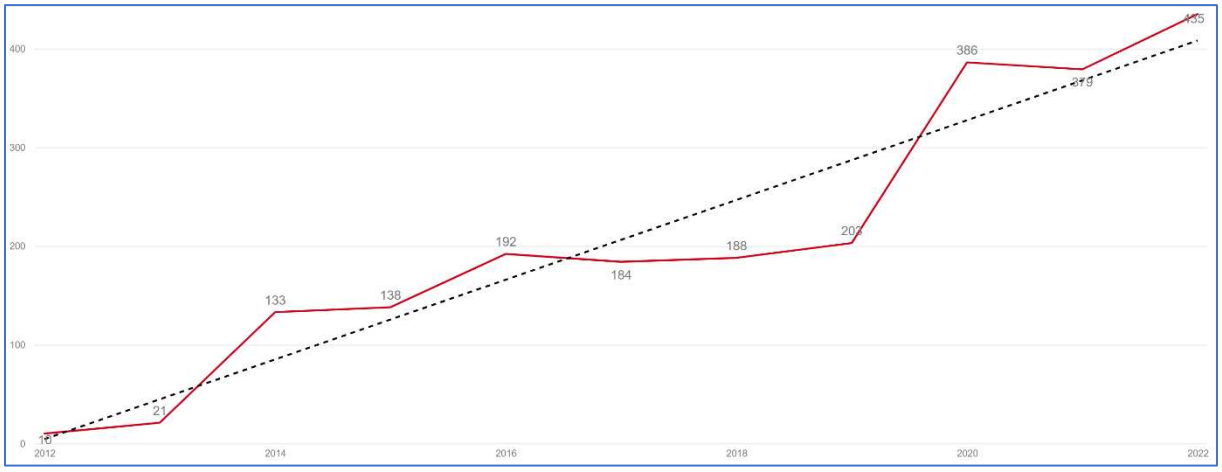
Onder de categorie ‘gezondheid’ vallen inzetten, zoals ondersteuning bij onwelwordingen, reanimaties en optreden bij personen die een poging tot zelfdoding hebben gedaan of dreigen dit te doen.

Er is een fors stijgende lijn in het aantal uitrukken met de classificatie gezondheid.



Incidentaantallen classificatie gezondheid

Het betreft hier met name reanimaties.



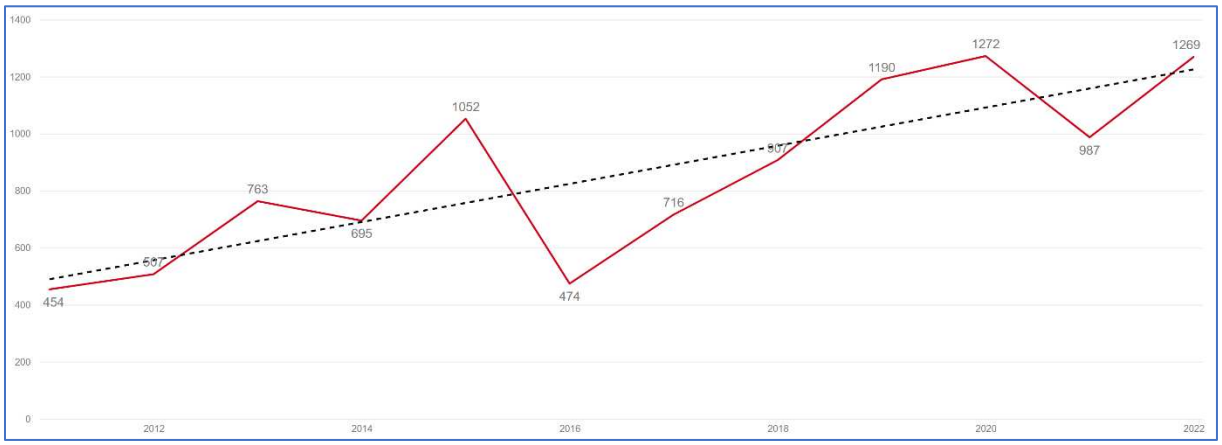
Incidentaantallen reanimaties

Een verklaring is dat sinds 2019 reanimeren een nieuwe taak is voor de beroepsbrandweer. De beroepsbrandweer wordt, in afstemming met de RAV, gealarmeerd voor reanimaties. Op het moment dat, naar inschatting van de brandweermeldkamercentralist, de brandweervrijwilligers eerder ter plaatse kunnen zijn, dan kon deze sinds 2021 zelfstandig besluiten de vrijwilligers te alarmeren. Deze procedure is in juli 2022 aangepast. Alarmering van brandweervrijwilligers voor reanimaties kan alleen nog op uitdrukkelijk verzoek van de RAV-centralist en niet meer zelfstandig.

2.3.6 Leefmilieu

Onder de categorie ‘leefmilieu’ vallen inzetten, zoals stankoverlast en water-weer-problemen.

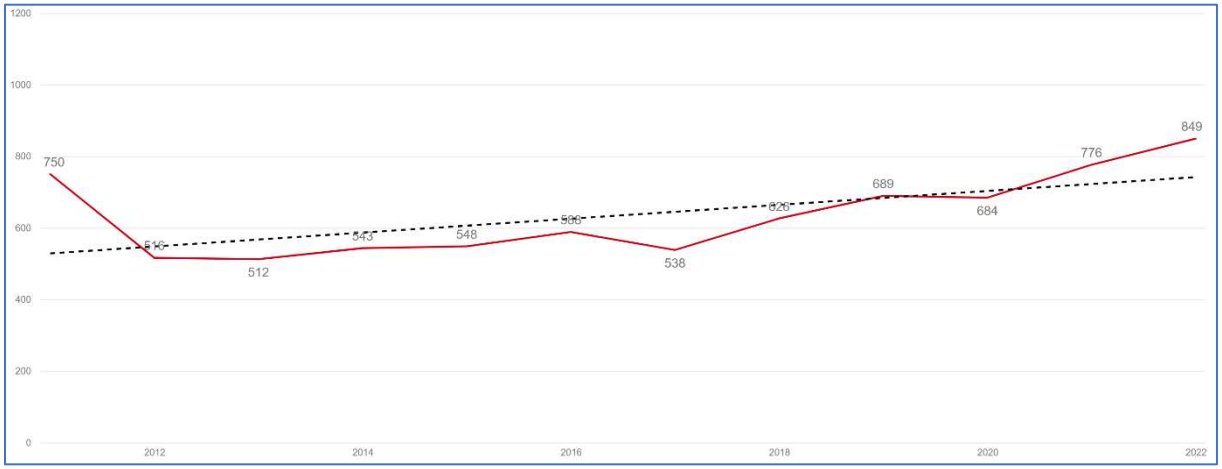
Er is een lichte toename over de afgelopen beleidsperioden van uitrukken met betrekking tot het leefmilieu. Een mogelijke oorzaak kan liggen in de klimaatverandering en/of toenemende rioleringsproblemen, maar hier is zonder aanvullend onderzoek geen uitsluitsel over te geven.



Incidentaantallen classificatie leefmilieu

2.3.7 Ongeval

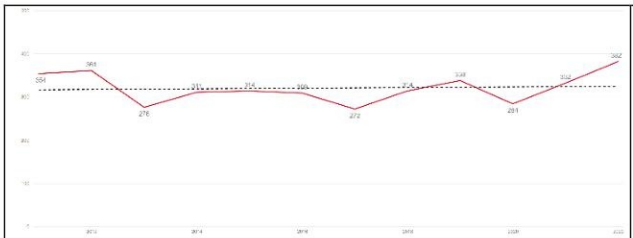
Onder de categorie 'ongeval’ vallen inzetten, zoals hulpverleningen bij verkeersongevallen (luchtvaart, wegvervoer, spoorvervoer en scheepvaart), in huis, op straat en persoon te water (verdrinkingen).



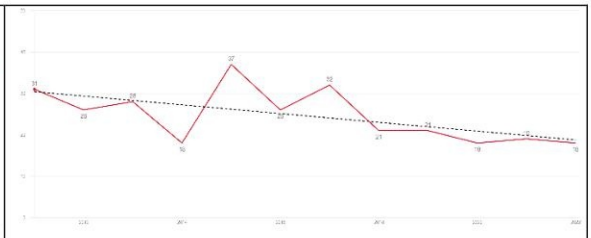
Incidentaantallen ongevallen

Het aantal ongevallen op de weg is afgelopen jaren van redelijk gelijkblijvend, naar een licht stijgende trend toegenomen (en een relatief hoog aantal in 2022). Bij het aantal uitrukken voor incidenten met het spoorvervoer, en luchtvaart is er over de afgelopen jaren een licht stijgende lijn te zien.

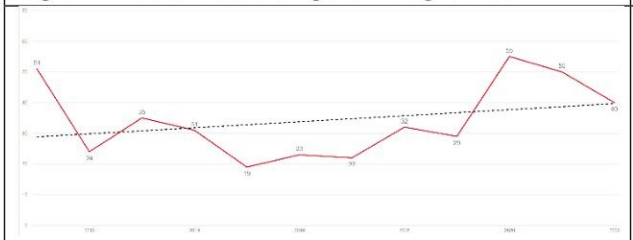
Op het gebied van water is de afgelopen jaren een stijgend aantal incidenten te zien. Het gaat hier om personen te water of een schip of watersporter in problemen. Een oorzaak hiervoor is niet aan te wijzen.



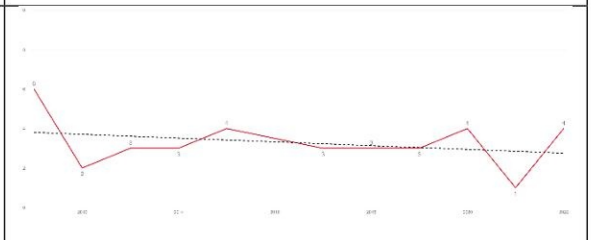
Figuur x: Classificatie Ongeval-Wegvervoer



Figuur x: Classificatie Ongeval-Spoorvervoer



Figuur x: Classificatie-Ongeval- water (incl. scheepvaart)



Figuur x: Classificatie Ongeval-luchtvaart

2.4 Terugblik GRIP-incidenten 2012-2022

Niet alleen is er naar de relevante risico's gekeken, ook zijn de daadwerkelijke opgeschaalde incidenten (GRIP) van 2012-2022 meegenomen in de inventarisatie. Het overzicht is toegevoegd aan de relevant geachte risicocategorieën. De combinatie van overzichten, levert het volgende plaatje op.

Risicocategorie	GRIP 1	GRIP 2	GRIP 3	GRIP 4	TOTAAL
					3
Extreem weer	6	2			**8**
Brand gebouwde omgeving	43	2	1		**46**
Brand industrie	33	11	5		**49**
(Digitale) verstoring vitale infrastructuur	3	1			**4**
(Dreiging) terrorisme	5				**5**
Effecten van maatschappelijke onrust				2	**2**
Spoorvervoer	3	1			**4**
Natuurbrand	3	1			**4**
Wegvervoer	5	1			**6**
					1
Pandemie				1	**1**
Instorting	1				**1**
Incident brandbare/explosieve stof	14	1			**15**
Effecten zware criminaliteit	3				**3**

De grootste aantallen zijn opgeschaalde incidenten binnen de categorieën 'brand gebouwde omgeving' en 'brand industrie' en de 'incidenten met brandbare/explosieve stof'. Deze aantallen zijn gemakkelijk te verklaren.

Branden in de gebouwde omgeving komen ook in het dagelijkse (niet-opgeschaalde) werk het meest voor en zijn procentueel gezien dan ook meer vertegenwoordigd in de totaalcijfers. Branden in de industrie zijn doorgaans al snel groter en complexer, waardoor deze ook sneller en groter worden opgeschaald.

De relatief grote aantallen van incidenten met brandbare/explosieve stof uiten zich vooral door gaslekken en het aantreffen van verdachte pakketjes. Gaslekken zijn veroorzaakt door werkzaamheden, maar ook door verwarde personen die thuis de gaskraan (dreigden) te openen. Voor deze laatstgenoemde categorie is geen duidelijke stijging waarneembaar, maar zijn wij als Veiligheidsregio wel alert door signalen van de politie en de zorg dat het aantal incidenten met verwarde personen de komende jaren zal toenemen. De meldingen van verdachte pakketjes hebben voor het overgrote deel plaatsgevonden in de periode van de verhoogde terrorismedreiging in Europa (en Nederland). Mensen zijn zich in deze periode wellicht meer bewust van hun omgeving of zijn angstig door gebeurtenissen in Europa.

Alle andere risicocategorieën zijn niet opvallend oververtegenwoordigd in de cijfers.

3. Risicoanalyse

De risico-inventarisatie geeft antwoord op de vraag: “Wat bedreigt de regio?”. Het analyseren van de risicocategorieën geeft antwoord op de vraag “Hoe erg is dat?”. Deze beantwoording is gedaan aan de hand van het inschatten van de impact van een betreffende risicocategorie en het inschatten van de waarschijnlijkheid van plaatsvinden van de betreffende risicocategorie. Inschatten is gedaan aan de hand van vooraf vastgestelde impactcriteria en waarschijnlijkheidscriteria.

3.1 Deskundigenoordeel

De inschatting is gedaan door experts van de veiligheidsregio in samenwerking met betrokken partners. Hierbij is gebruikgemaakt van eigen data, openbare data, mediaberichten, publicaties en ervaringen. De uitkomsten zijn geplot op een risicomatrix. Tot slot zijn de uitkomsten van de berekende inschatting gepresenteerd en gevalideerd tijdens sessies met experts en vertegenwoordigers van de Brandweer, GHOR, Politie, gemeenten, waterschappen, Defensie en andere partners. Validatie heeft plaatsgevonden door betrokken partijen te vragen of zij de uitwerking van de individuele risico's én het totaalbeeld (risicodiagram) aansprekend en een goede weerspiegeling van het regiobeeld gaven.

De methode van een deskundigenoordeel (Engels: expert judgement) is een beproefde kwalitatieve methode waarmee effecten kunnen worden gekwantificeerd. Expert judgement is een techniek die verwijst naar het maken van een oordeel op basis van vaardigheid, expertise of gespecialiseerde kennis op een bepaald gebied. De expertise kan gebaseerd zijn op iemands achtergrond of opleiding, loopbaanervaring of kennis van het product/de markt.

3.2 De risicomatrix

Ten behoeve van de risico-inschatting op impact en waarschijnlijkheid, is een risicomatrix gehanteerd. In de risicomatrix zijn de criteria voor impact en waarschijnlijkheid nader uitgewerkt. De impactcriteria zijn grotendeels overgenomen uit de landelijke handreiking. Echter, wat hierin ontbreekt is het meewegen van de impact van een risicocategorie op de digitale ruimte. In de leidraad risicobeoordeling 2019 van het Analisten Netwerk Nationale Veiligheid, wordt de aantasting van de integriteit van de digitale ruimte wel gehanteerd. Daarom is ervoor gekozen om bij te hanteren impactcriteria dit criterium toe te voegen.

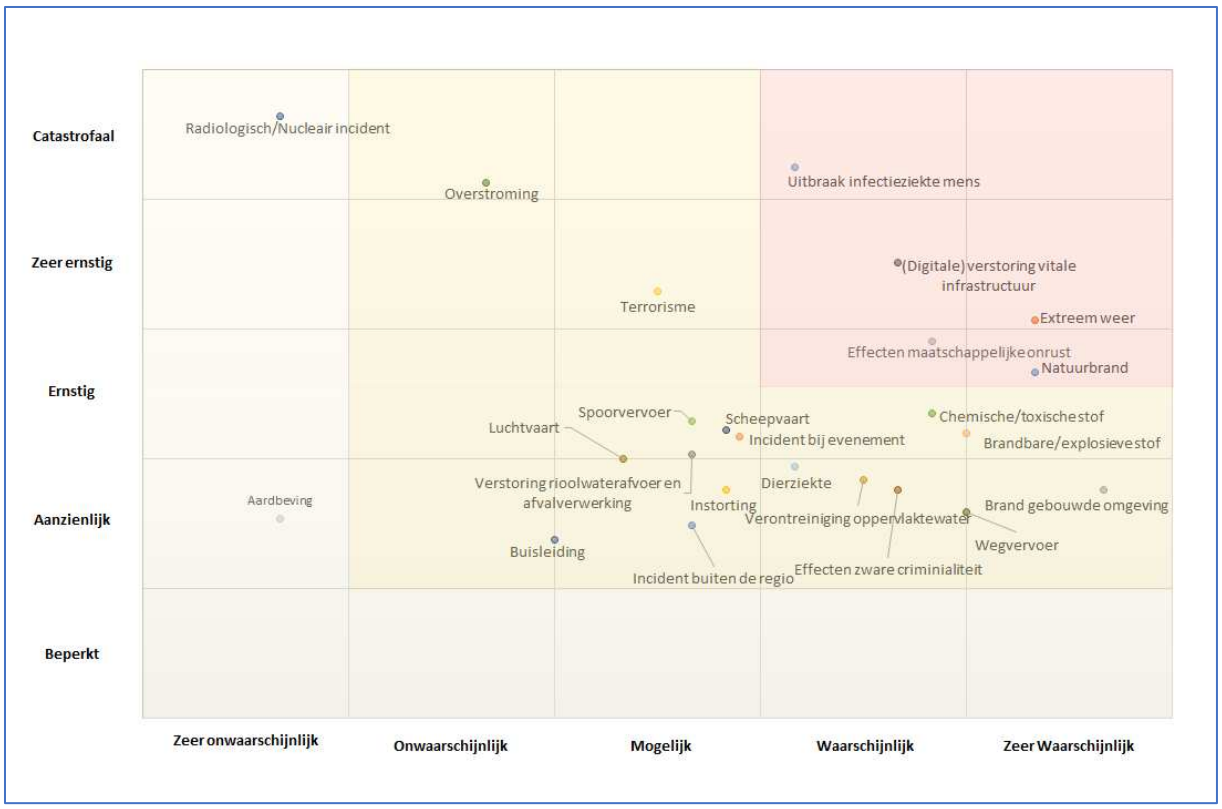
De impact- en waarschijnlijkheidscriteria zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Risicobeoordeling

Op basis van de impact- en waarschijnlijkheidsbeoordeling van een risicocategorie (de beschrijvingen in hoofdstuk 4 en de beoordelingen in bijlage 2) is ingeschat wat dit voor de veiligheidsregio betekent. Door impact en waarschijnlijkheid tot elkaar te verhouden, ontstaat het inzicht in de mate van de risico’s van de verschillende risicocategorieën en hoe deze zich tot elkaar verhouden.

In het risicodiagram zijn alle risicocategorieën visueel samengevoegd. Dit diagram toont per categorie de maatschappelijke impact in verhouding tot de waarschijnlijkheid dat een risico plaats kan vinden. De vijfpuntsschaal van impact omvat de niveaus ‘beperkt’ tot ‘catastrofaal’. De waarschijnlijkheid kent ook een vijfpuntsschaal van ‘zeer onwaarschijnlijk’ tot ‘zeer waarschijnlijk’.

Om de prioritaire thema's te benoemen wordt gekeken naar risico's die zowel een hoge impact als een hoge waarschijnlijkheid kennen. Prioritaire risico's zijn mede de basis voor het Regionaal Beleidsplan om de voorbereiding op deze categorieën de komende beleidsperiode integraal aan te pakken.



3.4 Prioritaire risico's

3.4.1 Top-5 Prioritaire risico's

Uit de methodiek van de landelijke handreiking volgt dat risico's met een hoge waarschijnlijkheid en een hoge impact als prioritair risico worden aangemerkt. Deze risicocategorieën zijn:

1. **Uitbraak Infectieziekte mens**
   COVID-19 heeft ons bewust gemaakt van onze kwetsbaarheid en de impact van verregaande mitigerende maatregelen. Cijfers en onderzoeken laten zien dat grote uitbraken in de toekomst zeer realistisch zijn. Met de ervaringen van afgelopen jaren dient de voorbereiding op grootschalige uitbraak van infectieziekten te worden verbeterd.
2. **(Digitale) verstoring van vitale infrastructuu**r
   We zijn voor de continuïteit van ons dagelijks leven in toenemende mate afhankelijk van vitale infrastructuur. Daarnaast kent een verstoring van deze infrastructuur ook vele cascade-effecten die de impact van een verstoring nog eens versterkt. De Veiligheidsregio moet zich bewust zijn van de vitale infrastructuur in de regio, de netwerken en de effecten van een langdurige verstoring.
3. **Extreem weer**
   Klimaatverandering draagt bij aan de toenemende gevallen van extreem weer. Extreem weer verstoort het dagelijks leven, leidt tot grote kosten en grote aantallen slachtoffers. Daarnaast kan een vorm van extreem weer de oorzaak zijn van branden en ongevallen.

4. **Effecten van maatschappelijke onrust**
   De afgelopen jaren waren er diverse voorbeelden in Nederland van maatschappelijke onrusten die tot uiting kwamen in fysieke veiligheidsvraagstukken. Het ging hier om protestacties op snelwegen, bij distributiecentra, brandstichtingen bij vitale infrastructuur en rellen. Deze uitingen van maatschappelijk ongenoegen verstoren het dagelijks leven en dragen bij aan polarisatie (hetgeen weer tot verharding leidt of toename van uitingen). Het maatschappelijk sentiment is een belangrijke factor bij de bestrijding van incidenten, rampen en crises. Daarom dient de Veiligheidsregio haar kennis en informatiepositie te versterken om hierop te kunnen anticiperen.
5. **Natuurbranden**
   Natuurbranden komen vaker voor; in Nederland én in de regio. Natuurbranden worden onder andere veroorzaakt door extreem weer (langdurige droogte en hitte), maar ook door menselijke invloeden. Natuurbranden vinden vaak plaats op moeilijk begaanbare locaties, vragen veel bestrijdingscapaciteit én vragen vaak een langdurige (fysieke) inzet. Met de aanwezigheid van grote oppervlaktes (kwetsbare) natuurgebieden, recreatiegebieden en de aanwezigheid van locaties met kwetsbare of verminderd zelfredzame personen, vraagt dit aandacht van de Veiligheidsregio.

3.4.2 Top-5 Waarschijnlijkheid

Voor de volledigheid van het risicobeeld volgen hieronder de vijf risicocategorieën met de grootste waarschijnlijkheid:

1. Brand gebouwde omgeving
2. Extreem weer
3. Natuurbrand
4. Incident met brandbare/explosieve stof
5. Wegvervoer

3.4.3 Top-5 Impact

Voor de volledigheid van het risicobeeld volgen hieronder de vijf risicocategorieën met de grootste impact:

1. Radiologisch/nucleair incident
2. Uitbraak infectieziekte mens
3. Overstroming
4. (Digitale) verstoring van vitale infrastructuur
5. Terrorisme

4. Regionale risico’s

4.1 De risico’s in beeld

De inventarisatie, analyse en validatie van de risicocategorieën hebben geleid tot een inschatting van impact en waarschijnlijkheid van alle geïnventariseerde risicocategorieën. In dit hoofdstuk worden de uitkomsten per risicocategorie geduid. Dit is geordend naar de maatschappelijke thema’s natuurlijke omgeving, gebouwde omgeving, technologische omgeving, vitale infrastructuur en voorzieningen, verkeer en vervoer, gezondheid en sociaal maatschappelijke omgeving weergegeven.

Dit hoofdstuk sluit af met een risicodiagram. Het risicodiagram is een tweedimensionaal diagram waarin de inschatting over impact en waarschijnlijkheid van de risicocategorieën worden samengebracht. Zodoende is de verhouding tussen de verschillende risicocategorieën gevisualiseerd.

4.2 De risicocategorieën

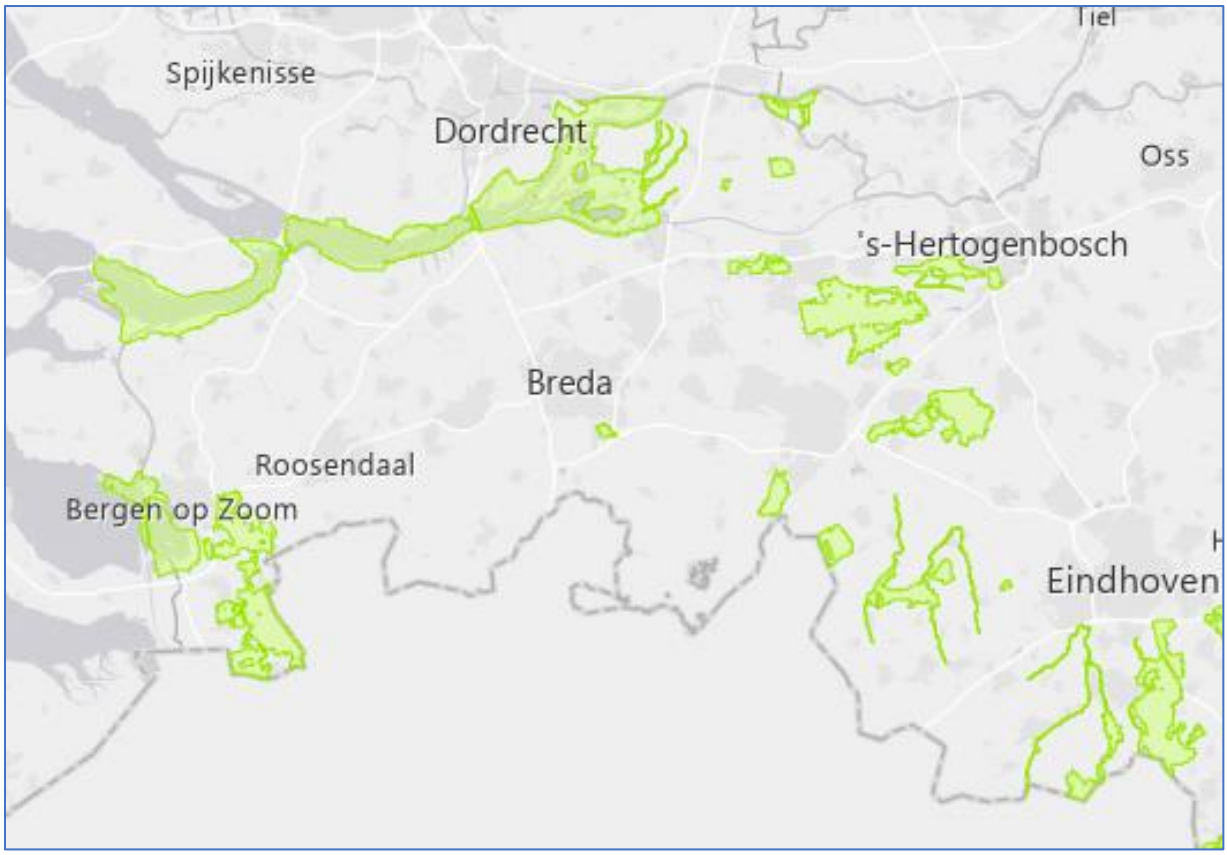
NATUURLIJKE OMGEVING

4.2.1 Natuurbrand

4.2.1.1 Context

De risicocategorie natuurbrand kent de volgende verschijningsvormen: bosbranden en heide-, (hoog)veen- en duinbranden.

De regio Midden- en West-Brabant kent een aantal natuur- en bosgebieden waarin o.a. recreatieve en militaire functies zijn ondergebracht. De bossen in deze regio bestaan over het algemeen uit dennenbos afgewisseld met loofbos, grasland en heiden. De regio kent diverse beschermde natuurgebieden waar zich natuurbranden kunnen voordoen. Kwetsbare plaatsen zijn bos- en heidegebieden. Deze gebieden zijn verspreid over de regio met als grootste natuurgebieden de Biesbosch, Loonse en Drunense duinen, Oisterwijkse Vennen en Markiezaat, Brabantse Wal. Daarnaast grenst de regio aan Vlaamse natuurgebieden.



Natura2000-gebieden



Natuurnetwerk Nederland



Gebieden met grote kans op natuurbrand (bron: atlasleefomgeving)

4.2.1.2 Risico's

Weerverschijnselen als hitte en droogte zorgen voor een grotere kans op natuurbranden. Als oorzaak voor een natuurbrand zijn de volgende potentiële ontstekingsmechanismen denkbaar: bewust menselijk handelen (brandstichting), onbewust menselijk handelen (brandende sigaret), of een natuurlijke oorzaak zoals een blikseminslag. Verder geldt dat naaldbos brandgevaarlijker is dan loofbos of jonge bossen met jonge vegetatie.

Een natuurbrand kan zich in droge periodes snel en onvoorspelbaar ontwikkelen. Daarbij zijn natuurbranden moeilijk te bestrijden door de uitdaging voldoende bluswater ter plaatse te krijgen.

Slachtofferaantallen bij natuurbranden zijn doorgaans niet groot, echter is het mogelijk dat locaties met verminderd zelfredzamen (zorginstellingen, penitentiaire inrichtingen, etc.) betrokken kunnen raken bij (effecten van) brand. Grote natuurbranden zorgen voor verstoring van het dagelijks leven, gevoelens van angst, mobiliteitsproblemen en bovenal: aantasting van (beschermde) natuurgebieden met haar flora en fauna.

Het risico op (onbeheersbare) natuurbranden neemt als gevolg van de klimaatverandering toe. De oppervlaktetemperatuur op aarde stijgt waardoor de lucht meer waterdamp bevat en daarmee vocht onttrekt aan het milieu. Bodem en bomen drogen uit en worden daardoor steeds brandbaarder.

In de praktijk ervaren we ook langere droge (zomer)periodes en ziet de VRMWB al enkele jaren steeds stijgende cijfers van uitrukken naar natuurbranden.

4.2.2 Extreem Weer

4.2.2.1 Context

Onder de risicocategorie extreem weer verstaan we: extreem veel neerslag, droogte, koudegolf/sneeuw/ijzel, hittegolf, storm en windhozen en aanhoudende laaghangende of plotseling opkomende mist.

Extreme weersomstandigheden zijn niet specifiek locatie gebonden, al kunnen gevolgen regionaal wel verschillen. Zo kan lokaal extreem veel neerslag vallen (clusterbuien zijn hier een voorbeeld van), maar ook kunnen windhozen en mini-tornado's lokaal veel schade aanrichten.

4.2.2.2 Risico's

Extreem weer kan leiden tot hogere waterstanden (die kunnen leiden tot overstromingen), periodes van droogte (natuurbranden), verstoring dagelijks leven, grote schade en slachtoffers (door bijvoorbeeld hittestress). Naast deze gevolgen kent het ook ernstige economische gevolgen. Bovendien heeft de ecologische omgeving tijd nodig zich te herstellen.

Bij extreem weer kan het enige tijd duren voordat de wegen en spoorwegen weer toegankelijk zijn. Als vitale infrastructuur uitvalt of verminderd beschikbaar is, kan dit een verzwarende omstandigheid zijn die doorgaans langer duurt voordat dit weer is hersteld. Hulpdiensten worden in tijden met extreem weer overvraagd en zullen ook zelf hinder ondervinden van het weer, beperkte toegankelijkheid en uitval van voorzieningen. De ervaring van zeer zware stormen in Nederland laat zien dat de aantasting van de fysieke veiligheid eerder een kwestie is van uren dan van dagen.

Mondiale opwarming en de zeespiegelstijging ten gevolge van de klimaatverandering leiden vaker tot extreem weer.

Bij deze risicocategorie speelt bij de impact vooral de verstoring van het dagelijks leven, slachtoffers (doden en gewonden door bijvoorbeeld hittestress), kosten en integriteit van het grondgebied.

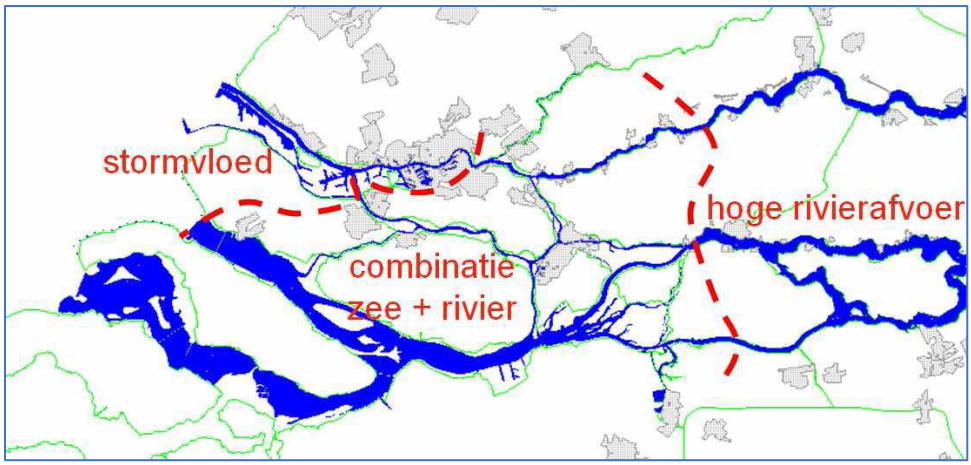
4.2.3 Overstroming

4.2.3.1 Context

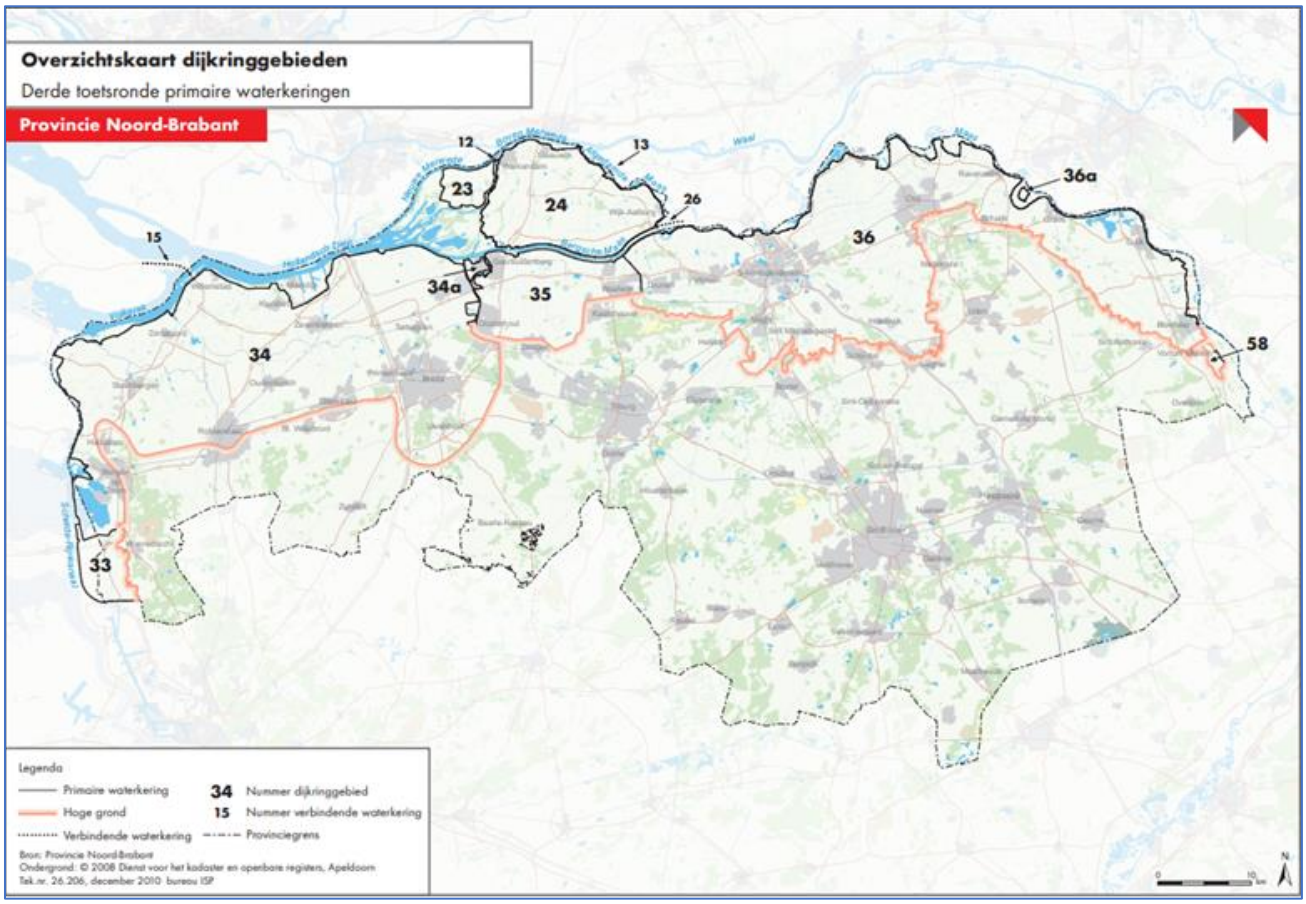
Binnen het crisistype overstromingen maken we een onderscheid in de volgende incidenttypen: overstromingen vanuit zee, overstromingen door hoge rivierwaterstanden, het vollopen van een polder/dijkdoorbraak en overstroming door een extreme weerssituatie.

De regio Midden- en West-Brabant wordt ten noordwesten omgeven door rivieren die uitmonden in de Noordzee. Ten westen van de regio loopt het Schelde-Rijnkanaal en ten noorden het Hollands Diep. Het woongebied grenzend aan deze rivieren bevindt zich onder het NAP en zijn gevoelig voor overstromingen. Binnen de regio lopen daarnaast meerdere rivieren en kanalen zoals de Dintel en het Markvlietkanaal die ook een overstromingsrisico hebben.

Hoge waterstanden en overstromingsdreiging worden in het Benedenrivierengebied bepaald door stormvloed vanuit zee in combinatie met (hoge) rivierafvoeren, en de sluitingsstrategie van de afsluitbare stormvloedkeringen: de Maeslantkering, de Hartelkering, de Haringvlietsluizen en de Hollandsche IJsselkering. Kijkend naar de oorzaak van hoog water kan het Benedenrivierengebied worden opgesplitst in drie deelgebieden.



In het westelijke deel van het Benedenrivierengebied worden de maatgevende hoogwaterstanden vooral veroorzaakt door stormvloeden vanuit zee. In het oostelijke deel van het Benedenrivierengebied heeft de zee weinig invloed en worden maatgevende hoogwaterstanden veroorzaakt door extreem hoge rivierafvoeren. Het centrale deel van het Benedenrivierengebied is overgangsgebied tussen zee en rivier. Hier worden de maatgevende hoogwaterstanden veroorzaakt door de combinatie van een stormvloed, de mate van rivierafvoer, en het sluitingsregime van de stormvloedkeringen.



Er zijn vier soorten scenario's die bij deze risicocategorie horen.

1. **Kustscenario**
   Deze treedt op langs de westelijk kust en in het Benedenrivierengebied zeewaarts van de stormvloedkeringen. In die gebieden worden extreme hoge waterstanden veroorzaakt door (Noordwester)storm, eventueel in combinatie met springtij. In het algemeen is de duur van een stormvloed niet langer dan één à twee dagen. Bij de overstromingsscenario's is door de waterschappen uitgegaan van een stormduur van 35 uur. Een eventuele doorbraak van de kust heeft geen verlagende invloed op de zeewaterstanden. Dit betekent dat er langs de kust op meer plaatsen doorbraken kunnen optreden. Bovendien is een storm lastiger te voorspellen dan een rivierafvoer. Zo zal enkele dagen vóór de stormvloed de depressie mogelijk nog niet openlijk waarneembaar zijn en alleen nog in de computermodellen van het KNMI zichtbaar zijn.

2. **Rivierscenario**
   Het Rivierscenario wordt veroorzaakt door een extreme rivierafvoer van Rijn of Maas als gevolg van hevige regenval in het stroomgebied van de rivier, eventueel in combinatie met smeltende sneeuw. Dit laatste geldt alleen voor de Rijn. Pas als er meerdere dagen achter elkaar vrijwel continu grote hoeveelheden neerslag (in combinatie met invallende dooi) valt in het stroomgebied van de Rijn of Maas, zal de waterstand een dusdanig peil bereiken dat er sprake is van bedreigend hoogwater. Het duurt ongeveer vijf dagen voordat de hoogwatergolf op de Rijn Nederland bereikt. Voor de Maas is dit ongeveer een halve tot twee dagen. De looptijd van een afvoergolf op de Rijntakken van de Nederlandse grens (Lobith) tot Dordrecht bedraagt ongeveer 1,5 dag; de looptijd van een afvoergolf op de Maas van de Nederlandse grens (St. Pieter) tot Moerdijk bedraagt 3,5 tot 4 dagen. De hoogwatergolf kan meerdere dagen aanhouden. Hierdoor kunnen overstromingen in het rivierengebied omvangrijk zijn. Als een rivierdijk doorbreekt zal de waterstand op de rivier snel dalen. De kans op meerdere doorbraken langs dezelfde riviertak wordt als klein aangenomen. Wel kunnen er ten gevolge van een dijkdoorbraak cascade effecten optreden, zoals verstoring van de vitale infrastructuur of overstroming naar een aangrenzende dijkring.

3. **Overgangsgebied (combinatie zee en rivier)**
   Het scenario in het overgangsgebied treedt op bij hoogwater door de ongunstige combinatie van een niet extreme stormvloed en een niet extreem hoge rivierafvoer. Door de rivierafvoer zijn de waterstanden al wat verhoogd, maar het echte hoge water wordt veroorzaakt door de stormvloed. De voorspelling is van dezelfde orde als bij het Kustscenario. Omdat een doorbraak in dit gebied weinig invloed heeft op de rivierwaterstanden kunnen meerdere doorbraken in meerdere dijkringen ontstaan.

4. **Overstroming door extreme weerssituatie**
   In juli 2021 viel in Limburg in twee dagen tijd zo'n 200 millimeter regen, ongeveer een vijfde van wat daar normaal in één jaar valt. De schade liep op tot 250 miljoen euro. De weerssituatie ontwikkelde zich lokaal en breidde daarna langzaam uit naar Duitsland, Limburg en België. In Duitsland, Oostenrijk en België vielen maar liefst 224 doden. Het ging hier om een extreme weerssituatie die uitzonderlijk was door de duur van de regenval, het oppervlak van het getroffen gebied en de hoeveelheid neerslag. Het kabinet verklaarde de extreme wateroverlast tot ramp.

   Om naar de specifieke gevolgen voor Midden- en West-Brabant te kijken, is de regio opgedeeld in verschillende gebieden. Tussen Bergen op Zoom en Waalwijk is een denkbeeldige lijn te tekenen,

ook wel: de naad van Brabant. De noordwestelijke plaatsen aan het Hollands Diep en Volkerak-Zoommeer bestaan uit zeekleigronden. Dat ligt op Normaal Amsterdams Peil (NAP) of lager. Nabij Lage Zwaluwe ligt het laagste punt van Brabant met een hoogte van NAP –2,38 meter.

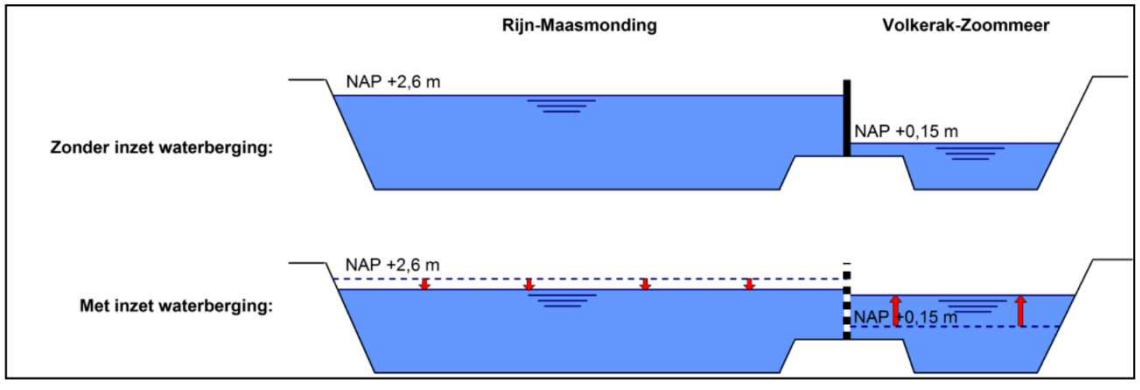
Bij extreme wateroverlast, zoals het geval van juli 2021, zijn de gevolgen voor het noordwestelijk gelegen zeekleigrondgebied het grootst. Daar worden nu al pompen en stuwen ingezet om het waterpeil op orde te houden, want in deze polders stroomt het water van de hoger gelegen delen naar de diepere punten. In geval van een 'Limburgse situatie" moet in dit gebied rekening worden gehouden met langdurige wateroverlast, lokaal soms wel tot een halve meter hoog. De schades aan landbouwgewassen zullen erg groot zijn, net als de gevolgen voor andere (vitale) infrastructuur). Dit gebied is erg kwetsbaar. Ook omdat die gebieden het water kwijt moeten in rivieren als de Mark, Dintel en de Vliet. Die staan na zo'n extreme gebeurtenis ook vol.

In het zuidelijk hellende deel van de 'naad' zullen bij een 'Limburgse situatie' beken, oevers en sloten overstromen. Dan zal ook op akkers een tijd lang (een aantal dagen of langer) water blijven staan. Normaal stroomt dat af of zakt het weg.

In de Brabantse steden zullen de straten blank staan, riolen overlopen en zal water heel veel woningen en gebouwen binnenstromen. Ondanks deze heftige gebeurtenis worden in deze gebieden geen slachtoffers voorzien die vallen als direct gevolg van de waterstand. Dit komt omdat extreme stromingen van water, zand en vuil het meest verwoestend is, maar grote hellingen en extreme stromingen zijn niet aanwezig in Midden- en West-Brabant. Deze situatie wordt anders als dijken langs de Rijn, het Hollands Diep of de zee doorbreken.

Inzetprotocol Volkerak-Zoommeer (beheersmaatregel)
Als bij een hoge aanvoer van water van Rijn en Maas de Europoortkering (die bestaat uit de Maeslantkering en de Hartelkering) vanwege een zware storm gesloten moet worden, kan het rivierwater niet langer naar zee stromen en kan de waterstand in het benedenrivierengebied hoog oplopen. Om te voorkomen dat de waterstand een kritisch peil overschrijdt waar de dijken op zijn gebouwd, is de maatregel waterberging op het Volkerak-Zoommeer ontworpen. De maatregel houdt in dat als bij bovengenoemde omstandigheden verwacht wordt dat in het benedenrivierengebied de waterstand een vastgesteld kritisch peil kan overschrijden, water via de Volkeraksluizen naar het Volkerak-Zoommeer wordt geleid.

Zonder deze maatregel zou de waterstand ten noorden van de Volkeraksluizen, in de Rijn-Maasmonding, hoger kunnen stijgen dan het niveau van NAP +2,65 m waar de dijken op zijn ontworpen. Met de inzet van de waterberging blijft de waterstand daaronder.



Het Volkerak-Zoommeer bergt dan water tot het moment dat de storm op zee gaat liggen, de Europoortkering weer wordt geopend en het Rijn- en Maaswater weer vrij in zee kan uitstromen. Een groot aantal van de betrokken partijen moet bij de inzet van de maatregel waterberging actie ondernemen om wateroverlast te voorkomen en burgers, vee en eigendommen te beschermen. Al deze acties zijn vastgelegd in het Inzetprotocol Waterberging Volkerak-Zoommeer.

4.2.3.2 Risico's

Extreem weer, zoals veel neerslag kan leiden tot dreiging van hoog water. Dit heeft als mogelijk gevolg dat kunstwerken, zoals sluizen en stuwen die het waterpeil in een gebied beheersen, falen. Grote overstromingen leiden tot een langdurige aantasting van het dagelijks leven, grootschalige aantasting van natuur en milieu, grote aantallen slachtoffers en grote (economische) schade.

Er zijn drie verschillende gebieden waarvoor overstromingsrisico's gelden die in het ergste geval voor kunnen komen, namelijk als alle dijken het begeven.

1. Gebieden die overstromen bij een doorbraak van een dijk langs het Hollands Diep of Schelde-Rijnkanaal. Dat zijn de 'primaire waterkeringen'. Een overstroming in die gebieden heeft een kleine kans (1/300 tot 1/3000 per jaar). De gemeente Altena, omgeven door de Boven-Merwede, Bergse Maas en Afgedamde Maas, heeft een overstromingskans van eens in de 160 jaar.
2. Gebieden die overstromen bij een doorbraak van de dijken en kaden langs de rivieren en beken in het gebied, zoals de Mark & Dintel en de Roosendaalsche en Steenbergsche Vliet. Hier zou gemiddeld eens in de 100 jaar een overstroming plaats kunnen vinden.
3. Gebieden die buiten de dijken liggen waarvoor ook het risico op overstromingen geldt of in vrij overstroombare beekdalen, zoals langs de Bovenmark en Aa of Weerijs bij Breda.

Door de klimaatverandering veranderen de weersomstandigheden en neemt het risico op overstromingen toe. Tegelijkertijd zijn de afgelopen jaren al grote investeringen gedaan in de verbetering van de regionale waterkeringen.

4.2.4 Verontreiniging oppervlaktewater

4.2.4.1 Context

De regio MWB kent een grote hoeveelheid en verscheidenheid aan oppervlaktewater. Oppervlaktewater is te onderscheiden in recreatiewater, vaarwater en plaatsen voor drinkwaterwinning. Deze gebieden zijn vaak ook een belangrijke habitat voor flora en fauna.

Wateren in de regio die veel recreanten trekken zijn de Galderse Meren en de Biesbosch. Belangrijkste vaarwateren zijn de zeehaven Moerdijk, Hollands-Diep, Schelde-Rijnkanaal en de wateren naar de Waal en de Maas.

4.2.4.2 Risico's

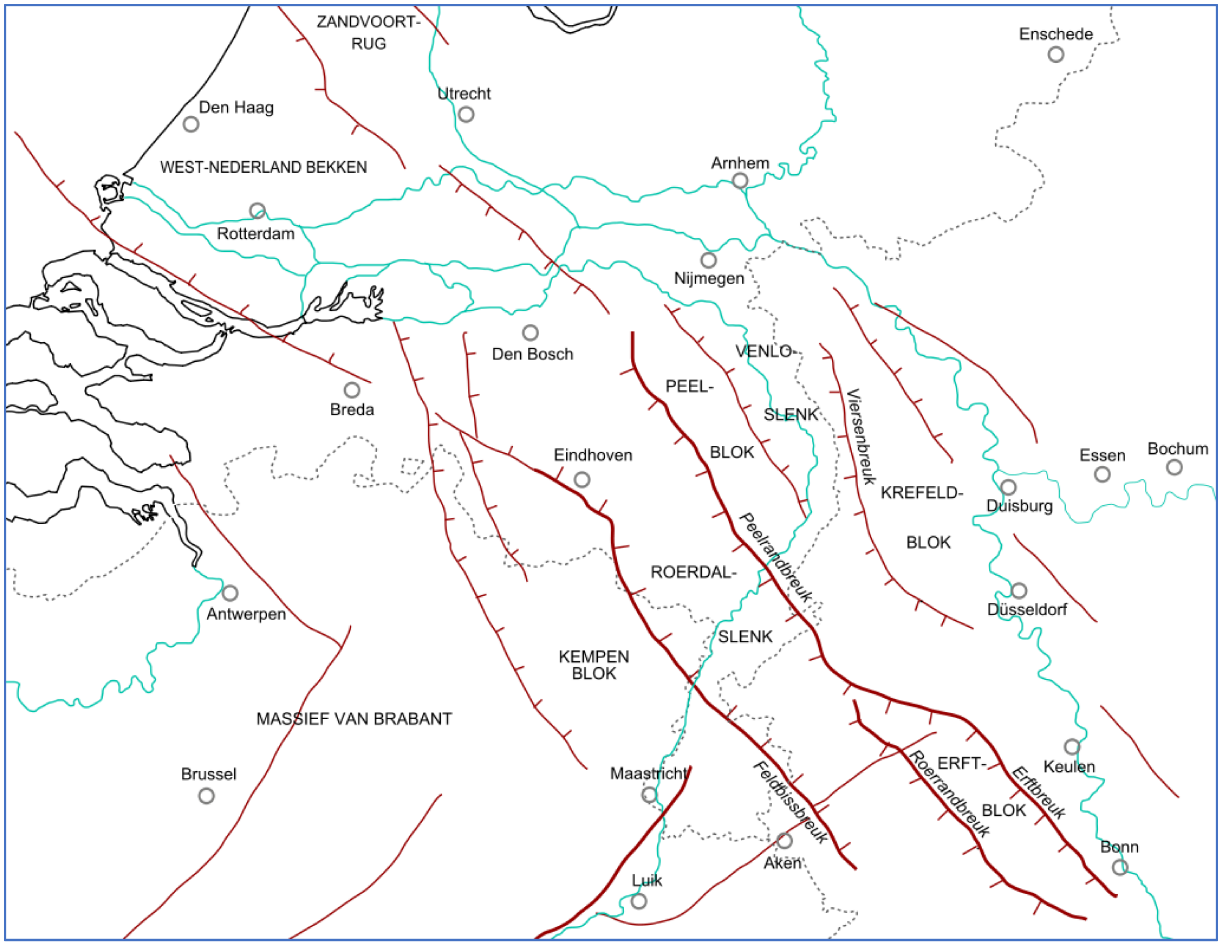
Door het vrijkomen van schadelijke stoffen (voor flora, fauna en personen) wordt het oppervlaktewater vervuild. Het vrijkomen van deze stoffen kan het gevolg zijn van een ongeval of een natuurlijke oorzaak hebben zoals blauwalg, maar ook moedwillige lozingen zijn denkbaar in deze categorie. Daarnaast kan het oppervlaktewater vervuild raken door bluswater van de brandweer.

Deze risicocategorie scoort hoog op de impactcriteria van langdurige aantasting van natuur en milieu. Andere impactcriteria worden laag ingeschat.

4.2.5 Aardbeving

4.2.5.1 Context

In het zuiden van Nederland kunnen natuurlijke aardbevingen voorkomen. Deze bevingen ontstaan door verschuivingen in het breuksysteem van de Alpen. Natuurlijke bevingen zijn het gevolg van platentektoniek en kunnen in Nederland optreden in de provincies Noord-Brabant en Limburg, waar de Feldbiss- en de Peelrandbreuk liggen.

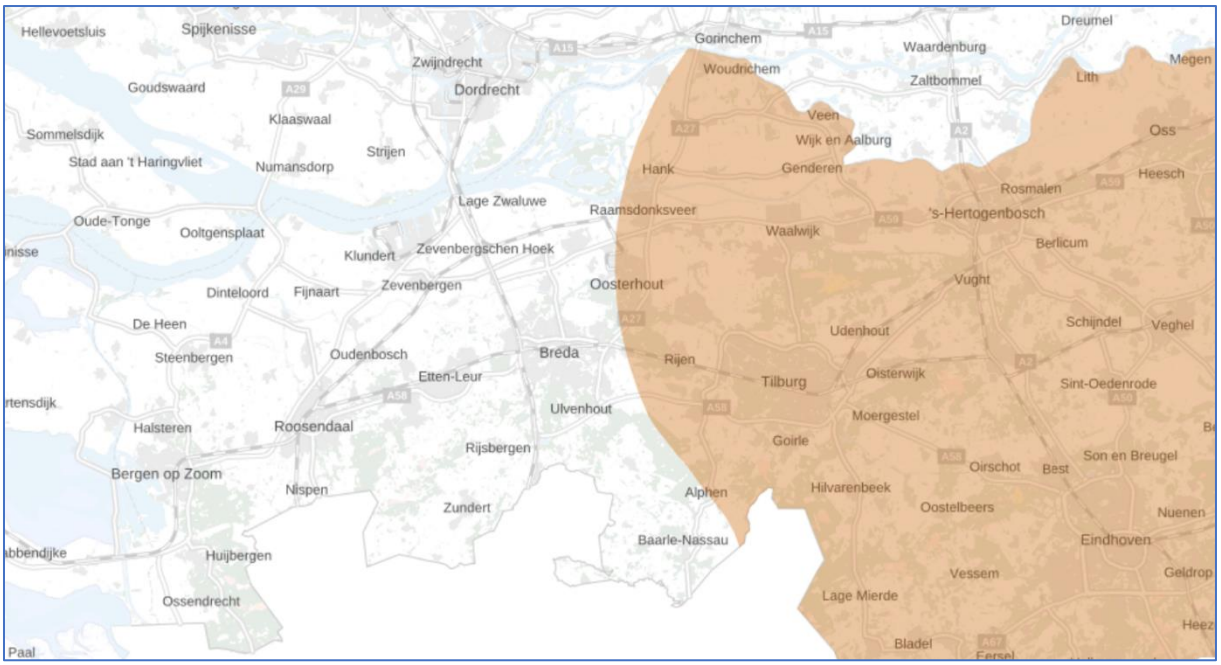


Een breukensysteem bestaat uit een horsten- en slenkenstructuur. Een horst is een deel van de aardkorst dat langs een breuk omhooggekomen is. Een slenk is juist naar beneden gegaan. Door bewegingen van deze breuken ontstaan aardbevingen.

De krachtigste aardbevingen komen voor aan de randen van platen. Nederland ligt midden op de Euraziatische Plaat. Midden op de min of meer stabiele platen kunnen ook aardbevingen voorkomen als gevolg van bewegingen in regionale breukensystemen in de aardkorst. Deze bewegingen ontstaan door tektonische krachten aan de randen van de platen.

4.2.5.2 Risico's

Het oostelijk gelegen deel in onze regio is een gebied waar een mogelijk een risico op een aardbeving aanwezig is. Ten behoeve van dit risicoprofiel is uitgegaan van het gebied waar aardbevingen kunnen optreden vanaf een intensiteit van VI of hoger (op basis van de Europese Macroseismische Schaal – EMS).



Een aardbeving met die EMS-gradatie VI (licht beschadigend) wordt binnenshuis door vrijwel iedereen gevoeld, buitenshuis door velen. Sommigen verliezen hun evenwicht. Veel mensen rennen in paniek naar buiten. Kleine objecten kunnen vallen en meubilair kan verschuiven. In een enkel geval breekt servies en glaswerk. Vee, zowel binnenshuis als buiten, kan in paniek raken.

Gebouwen lopen, afhankelijk van het materiaal waar ze mee gebouwd zijn, schade op. De schade zal variëren van overwegend verwaarloosbare tot lichte schade. Dit uit zich in (haar)scheuren in muren, vallende stukken pleisterwerk en enkele losse stenen/woningdelen die van hogere delen van gebouwen vallen.

Kijkend naar de impactwaardering scoort deze risicocategorie vooral op de impactcriteria van financiële kosten, aantasting cultureel erfgoed, gevoelens van angst en enkele slachtoffers.

GEBOUWDE OMGEVING

4.2.5 Brand gebouwde omgeving

4.2.5.1 Context

Binnen de regio bevinden zich diverse gebouwen met verschillende functies die brandbaar zijn. Het grootste deel bestaat uit woningen, bestaande uit hoog- en laagbouw. Er zijn panden met een commerciële, publieke of religieuze functie, monumentale panden, opvangcentra en (zorg)instellingen waar kwetsbare of verminderd zelfredzame personen verblijven. Ook gebouwen waar dieren in verblijven, zoals veestallen, zijn kwetsbare objecten. Industriebranden vallen buiten deze risicocategorie (deze vallen onder de categorie van incidenten met brandbare/explosieve en chemische/giftige stoffen).

De meest voorkomende oorzaken van brand zijn technisch falen en menselijk handelen.

4.2.5.2 Risico's

Branden verschillen in complexiteit afhankelijk van de omstandigheden. Zo is het optreden bij kwetsbare objecten zoals ziekenhuizen en verzorgingstehuizen complex omdat de zelfredzaamheid

van aanwezigen beperkt is. Daarnaast kunnen ook gedragingen van bepaalde zorggroepen een hoger brandrisico met zich meebrengen, zoals bij verwarde personen en gedetineerden. Bij brand in historische panden is de kans op branduitbreiding groter. Branden kunnen daarnaast leiden tot instorting en het verloren gaan van bijvoorbeeld cultureel erfgoed. In rook zitten schadelijke stoffen.

Bij deze risicocategorie speelt bij de impact vooral de verstoring van het dagelijks leven, slachtoffers (doden en gewonden) en lichamelijk lijden (ontbreken van eigen onderdak en kwijtraken bezittingen).

4.2.6 Instorting

4.2.6.1 Context

Woningen en andere gebouwen in de regio Midden- en West-Brabant moeten voldoen aan door de overheid vastgestelde bouwkundige voorschriften. Toch kunnen zich situaties voordoen waarbij gevaar dreigt voor instorting. Bijvoorbeeld als een gebouw beschadigd is bij een brand of explosie of door gebreken in de constructie of fundering. Bij grote gebouwen kan worden gedacht aan stad- en gemeentehuizen, musea, winkelcentra, parkeergarages, bedrijfshallen, tijdelijke bouwwerken en evenementenhallen. Bij kunstwerken gaat het om of civieltechnisch werken als tunnels, bruggen, sluizen, keringen etc.

4.2.6.2 Risico's

Het crisistype "Instorting in grote gebouwen en kunstwerken" wordt ingedeeld in de volgende incidenttypen:

1. Instorting door omgevingsinvloeden, zoals meteo invloeden, explosies en vloeistoflekkages. Bij een explosie kan de constructie worden beschadigd waardoor de integriteit van een gebouw ernstig kan worden aangetast.
2. Instorting door gebreken (al dan niet als gevolg van brand) in de constructie of fundering.

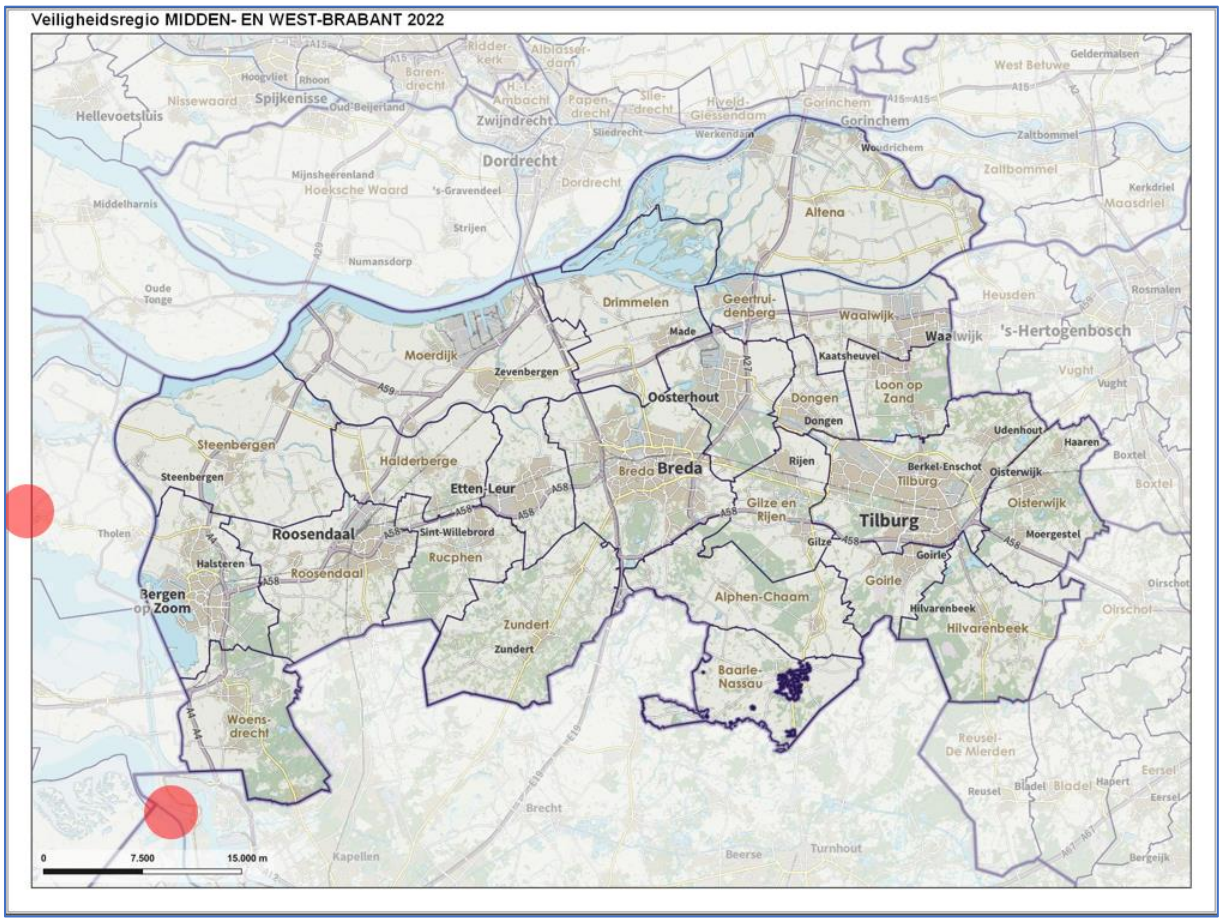
In het geval van instorting kan sprake zijn van dodelijke slachtoffers en meerdere zwaargewonden, met name als dit plaatsvindt in een publieke omgeving zoals een drukke winkelstraat. Na de instorting kan er nog lange tijd onduidelijkheid zijn over het aantal getroffenen en vermisten. Ook kunnen bij een instorting effecten op gebouwen in de omgeving ontstaan. Er zijn in de laatste jaren bijvoorbeeld meer parkeergarages onder woningen gebouwd. Door tekortkomingen in de regelgeving, in combinatie met verhoogde kans op brand door de elektrificatie van het wagenpark, is instorting van een parkeergarage als gevolg van brand een specifiek risico geworden.

Door de klimaatverandering is de verwachting dat er zich meer periodes van (extreme) droogte of met extreem veel neerslag zullen voordoen. Hierdoor kunnen funderingen door het dalende grondwaterpeil verzakken of constructies door het gewicht van de neerslag instabiel worden.

Bij deze risicocategorie speelt bij de impact vooral de slachtofferaantallen, kosten, sociaalpsychologische impact (gevoelens van woede en angst) en positie regionaal bestuur (gevoelens van verwijtbaarheid).

4.2.7 Radiologisch/nucleair incident

4.2.7.1 Context



Onder de risicocategorie radiologische/nucleaire incidenten verstaan we de volgende maatgevende gebeurtenissen die kunnen plaatsvinden; incident bij een nucleaire installatie of effecten daarvan (A-objecten), incident tijdens het transport van radiologische/nucleaire stoffen, incidenten bij bedrijven en inrichtingen die gebruikmaken van radioactieve bronnen voor industriële processen of toepassingen, die radioactieve bronnen opslaan of die radioactieve bronnen gebruiken voor onderzoeksdoeleinden alsmede ziekenhuizen (B-objecten).

Er staan twee kernenergiecentrales in de buurt van de regio. De kerncentrale Borssele bevindt zich in de provincie Zeeland. Kerncentrale Doel ligt in België nabij de gemeente Woensdrecht en heeft vier drukwaterreactoren. Doel is gelegen in de Belgische provincie Oost-Vlaanderen, aan de Schelde, nabij Doel.

Transport van splijtstofstaven van en naar de kerncentrale Borssele (of de naastgelegen afvalopslaglocatie COVRA) vindt over het spoor en de weg plaats. Dit vindt enkele keren per jaar plaats. Ook transporten uit andere delen van het land kunnen de regio doorkruisen, zo'n tien keer per jaar. Kleinere vormen van transporten met radiologische stoffen, zoals ziekenhuisafval en kleine radioactieve bronnen voor de industrie en het onderwijs, vinden honderden keren per jaar plaats. Van deze transporten is fysieke impact bij een incident zeer klein, maar kan de sociaal-maatschappelijke impact groter zijn (door zichtbare waarschuwingsstickers op betrokken voertuigen).

In deze risicocategorie vallen ook incidenten met radiologische en nucleaire stoffen die elders in de wereld plaatsvinden en waarvan Nederland (en dus ook in de regio) de effecten worden ervaren. Het kan hier gaan om het daadwerkelijk bereiken van radiologische stoffen door de lucht, de effecten van indirecte maatregelen (voorbeelden zijn een graasverbod voor koeien en het niet in de handel brengen van besmette gewassen) of maatschappelijke onrust.

De regio kent daarnaast B-objecten, zoals ziekenhuizen en tientallen bedrijven of instellingen die gebruikmaken van radioactieve bronnen voor de uitvoering van industriële processen en onderzoeks- en onderwijsdoeleinden.

4.2.7.2 Risico's

Een groot incident met een nucleaire installatie kan bij een uitstoot van radioactieve stoffen ernstige gevolgen hebben op de leefomgeving. Naast gezondheidsrisico's, gaat het hierbij ook om grootschalige en langdurige aantasting van het milieu, langdurige aantasting van het dagelijks leven, openbare orde, betrokkenheid van (inter)nationale instanties en langdurige gevoelens van angst.

Kernenergie kan volgens de Rijksoverheid bijdragen aan de klimaatdoelen, omdat bij de opwekking weinig CO_2 vrijkomt. De enige kerncentrale in Nederland staat in Borssele en levert ongeveer 4% van de gebruikte elektriciteit in Nederland. Het kabinet zet de komende jaren de eerste stappen voor de bouw van twee nieuwe kerncentrales. De nieuwe kerncentrales zullen niet vóór 2030 in gebruik zijn.

Op 1 oktober 2022 stopte de stroomproductie in kernreactor Doel 3. Op 1 februari 2023 is het de beurt aan Tihange 2. In 2025 zullen tot nader order de resterende reactors hun laatste elektriciteit leveren. Deze reactoren worden de komende jaren ontmanteld.

Uitzondering hierop zijn de kernreactoren Doel 4 en Tihange 3. Deze blijven tot 2035 in bedrijf, hetgeen een levensduurverlenging van 10 jaar betekent. Deze reactoren blijven volgens de Belgische regering nodig nu de Europese Unie steeds minder aardgas uit Rusland importeert en de transitie naar milieuvriendelijkere energievormen nog lang niet rond is.

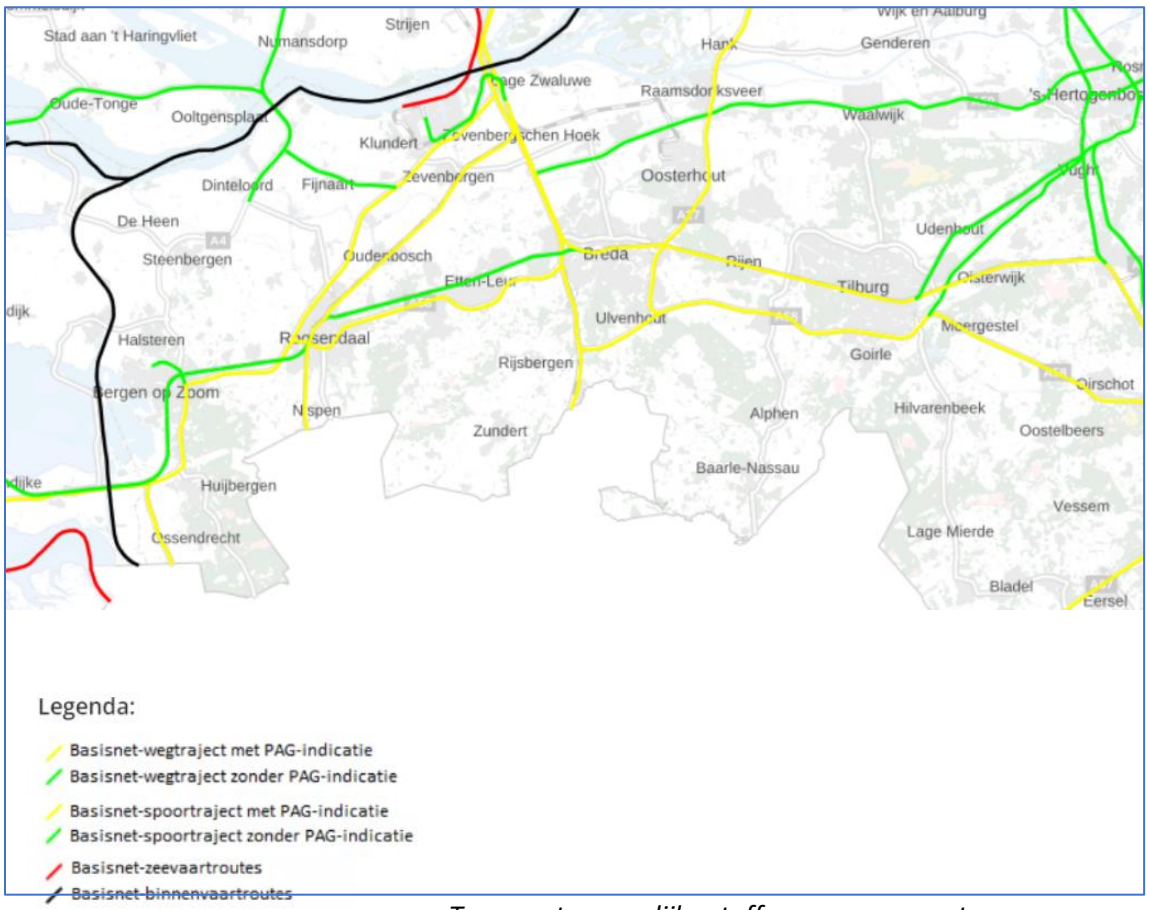
Door bovenstaande ontwikkelingen zal het risico op een incident met een in bedrijf zijnde reactor statistisch gezien afnemen, maar blijft een incident met betrokkenheid van nucleaire stoffen aanwezig door de ontmantelingswerkzaamheden en het in bedrijf blijven van Doel 4.

4.2.8 Incident met brandbare of explosieve stof

4.2.8.1 Context

Door de aanwezigheid van een relatief groot aantal bedrijven in de chemische sector is dit crisistype karakteristiek voor de regio Midden- en West-Brabant. De regio kent 51 zogenaamde inrichtingen die onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) vallen. De komende jaren (tot 2027) wordt een stijging van ongeveer 10 nieuwe Brzo-instellingen verwacht. Dit heeft te maken door bedrijven die naar de regio komen door de gunstige ligging van onder andere Moerdijk en Bergen op Zoom, maar ook door bedrijven die hun bestaande werkzaamheden gaan uitbreiden waardoor zij onder het Brzo gaan vallen. Deze inrichtingen zijn enigszins verspreid over de regio, namelijk op de bedrijventerreinen van de gemeenten Bergen op Zoom, Roosendaal, Moerdijk, Etten-Leur, Oosterhout, Geertruidenberg, Waalwijk en Tilburg. Ter illustratie: van alle bedrijven die binnen Nederland vallen onder het Brzo zijn er 12,5% gevestigd in de regio Midden- en West-Brabant.

Ook lopen er meerdere snelwegen, spoortrajecten, vaarwegen en buisleidingen door de regio. Door de ligging van de regio ten opzichte van België en Rotterdam vindt er relatief veel transport van gevaarlijke stoffen plaats. Nederland biedt daarnaast gastlandsteun aan de Verenigde Staten door het zogenaamde Host Nation Support, waarbij hulp wordt geboden bij het verplaatsen van militair materieel vanuit Duitsland, via Eindhoven naar de Rotterdamse Haven. Verplaatsingen vinden vooral over het spoor, de weg en de lucht plaats.



Transport gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor

Ongevallen met gevaarlijke stoffen zijn binnen de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant denkbaar bij stationaire inrichtingen:

- Brzo-inrichtingen (inrichtingen die vallen onder de Europese Seveso III-richtlijn);
- Bedrijven die op grote schaal werken met brandbare stoffen, maar niet onder de Seveso-richtlijn vallen;
- Bovengrondse propaanopslagen bij campings;
- Bovengrondse LPG-opslagen en waterstofstations bij tankstations;
- Vuurwerk- en munitieopslagen;
- Elektriciteitsopslagsystemen, zoals buurtbatterijen

4.2.8.2 Risico's

Een groot aantal industriële objecten in de regio is gebouwd in de jaren 80 en raakt steeds meer verouderd. Bedrijven worstelen met de haalbaarheid van het up-to-date brengen van installaties en veiligheidsvoorzieningen. Dit zorgt voor een steeds groter wordend risico.

Bij de LPG- en propaanopslagen betreft het de verbranding van bij een incident ontsnappend Liquified Petroleum Gas (LPG), hetgeen tot een BLEVE kan leiden van de opslagtank of - wanneer dit bij de overslag gebeurt - van de tankauto. Gezien de effectafstand waarbij iedereen overlijdt (warme BLEVE ca. 110 meter) en de intensiteit van de verbranding is een BLEVE de gebeurtenis die de maximale schade bepaalt.

Met de ontwikkeling en het toenemende gebruik van alternatieve energiebronnen, neemt het gebruik van nieuwe waterstoftechnieken en elektriciteitsopslagsystemen de komende jaren toe.

De Veiligheidsregio is nauw betrokken bij meest risicovolle bedrijven in de regio. Hierdoor is er goed zicht op de grootste risico's en wordt er constant en actief gewerkt aan het verbeteren van de veiligheid. Deze inspanningen zijn meegewogen in de beoordeling van dit risico (zonder deze inspanningen zou het risico hoger moeten worden ingeschat).

Bij deze risicocategorie gaat het ook om gaslekkages in de gebouwde omgeving. De afgelopen jaren neemt het aantal meldingen van verwarde personen toe, dit gaat regelmatig gepaard met gevallen waarbij ook de gaskraan wordt opengedraaid. Bij dergelijke incidenten ervaart de directe omgeving ook de effecten hiervan (ontruiming of daadwerkelijke schade).

Bij de impactbeoordeling scoort deze risicocategorie vooral op de mogelijkheid van slachtoffers (doden en gewonden), verstoring dagelijks leven en sociaalpsychologische impact (woede en angst).

4.2.9 Incident met chemische of giftige stof

4.2.9.1 Context

Ongevallen met chemische of giftige stoffen in de open lucht zijn binnen de regio Midden- en West-Brabant denkbaar bij een aantal inrichtingen, waaronder de eerdergenoemde Brzo-inrichtingen, en als gevolg van vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor, het water en per buisleiding.

De regio ligt voor een deel in de overheersende windrichting van het industriegebied Antwerpen. Ook dit levert risico's op voor de fysieke en ecologische veiligheid.

4.2.9.2 Risico's

Industrieel vervoer van gevaarlijke stoffen per schip vindt voornamelijk plaats over het Schelde-Rijnkanaal, het Volkerak en het Hollands Diep. Overig vervoer van gevaarlijke stoffen over het water vindt (in mindere mate) plaats over de Afgedamde Maas, de Boven-Merwede, de Amer, Bergse Maas, het Wilhelminakanaal, de Dintel, het Mark-Vlietkanaal, de Steenbergsche/Roosendaalsche Vliet, het Markkanaal en de Zeehaven Moerdijk. In het Basisnet is de maximaal toelaatbare risicoruimte per transportroute vastgesteld. Het Basisnet Water bevat voor de regio twee grootschaliger onderdelen: Zeevaartcorridor ter plaatse van industriegebied Moerdijk en de binnenvaartverbinding Dordrecht-Antwerpen via het Schelde-Rijnkanaal.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de snelwegen vindt plaats over de A16, A17, A29 en A58 (w.o. Basisnet Weg internationaal: A17, A17 en A58) en over het spoor vanuit de richting Dordrecht naar Antwerpen en vanuit Roosendaal naar Tilburg en verder. De aanwezigheid van een frequent gebruikte spoorvoorziening voor het gebruik van personen- en goederenvervoer in de regio Midden- en West-Brabant - de spoorbaan Antwerpen –Rotterdam alsook een belangrijk deel van de zogenaamde "Brabant-route", brengt specifieke risico's met zich mee. De hogere gebruiksfrequentie voor goederentransport in relatie tot de beperkte gebruiksmogelijkheden van de Betuweroute

dragen hier evenzeer aan bij. De hogere gebruiksfrequentie leidt de komende jaren tot een hogere waarschijnlijkheid van een spoorincident, daarmee tot een groter risico.

Ook vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats via buisleidingen door de hele regio.

Incidenten die leiden tot blootstelling aan gevaarlijke stoffen kunnen leiden tot grote slachtofferaantallen, (langdurige) aantasting van flora en fauna en leiden daarnaast tot grote gevoelens van onveiligheid, angst en verontwaardiging (dat laatste als het dicht bij bewoond gebied plaatsvindt).

VITALE INFRASTRUCTUUR EN VOORZIENINGEN

4.2.10 (Digitale) verstoring vitale infrastructuur

4.2.10.1 Context

De maatgevende gebeurtenissen die onder de (digitale) verstoring van vitale infrastructuur vallen, zijn de processen die door de NCTV zijn aangemerkt als vitaal voor de nationale veiligheid (bijlage 1). Enkele vitale processen zijn: uitval elektriciteitsvoorziening, verstoring drinkwatervoorziening, uitval spraak- en datacommunicatie, uitval gasvoorziening, verstoring drinkwatervoorziening en de verstoring telecommunicatie en ICT (waaronder ook het C2000-netwerk en het alarmnummer 112).

In Nederland is onderscheid gemaakt tussen de categorie A en de categorie B om recht te doen aan de diversiteit binnen de vitale infrastructuur, om te kunnen prioriteren bij onder andere incidenten en om maatwerk bij weerbaarheid verhogende maatregelen mogelijk te maken.

De onderstaande processen zijn als vitaal geïdentificeerd in Nederland. Categorie A vitale processen hebben grotere gevolgen bij uitval dan categorie B vitale processen.

Vitaal proces	Categorie	Sector
Landelijk transport, distributie en productie elektriciteit	A	Energie
Regionale distributie elektriciteit	B	Energie
Gasproductie, landelijk transport en distributie gas	A	Energie
Regionale distributie gas	B	Energie
Olievoorziening	A	Energie
Internet en datadiensten	B	ICT/Telecom
Internettoegang en dataverkeer	B	ICT/Telecom
Spraakdienst en SMS	B	ICT/Telecom
Plaats- en tijdsbepaling met GNSS	B	ICT/Telecom
Drinkwatervoorziening	A	Drinkwater
Keren en beheren waterkwantiteit	A	Water
Vlucht- en vliegtuigafhandeling	B	Transport
Scheepvaartafwikkeling	B	Transport

Vervoer van personen en goederen over (hoofd)spoorweginfrastructuur	B	Transport
Vervoer over (hoofd)wegennet	B	Transport
Grootschalige productie/verwerking en/of opslag (petro)chemische stoffen	B	Chemie
Opslag, productie en verwerking nucleair materiaal	A	Nucleair
Toonbankbetalingsverkeer	B	Financieel
Massaal giraal betalingsverkeer	B	Financieel
Hoogwaardig betalingsverkeer tussen banken	B	Financieel
Effectenverkeer	B	Financieel
Communicatie met en tussen hulpdiensten middels 112 en C2000	B	OOV
Inzet politie	B	OOV
Basisregistraties personen en organisaties	B	Digitale overheids-processen
Interconnectiviteit (transactie-infrastructuur voor informatie uit basisregistraties)	B	Digitale overheids-processen
Elektronisch berichtenverkeer en informatieverschaffing aan burgers	B	Digitale overheids-processen
Identificatie en authenticatie van burgers en bedrijven	B	Digitale overheids-processen
Inzet defensie	B	Defensie

Categorie A
In deze categorie staat de infrastructuur die bij verstoring, aantasting of uitval de ondergrenzen van minstens één van de drie impactcriteria (economisch, fysiek of sociaal maatschappelijk) voor categorie A raakt en daarnaast ook voldoet aan het criterium van cascadegevolgen:

- Economische gevolgen: > ca. 50 miljard euro schade of ca. 5,0 % daling reëel inkomen
- Fysieke gevolgen: meer dan 10.000 personen dood, ernstig gewond of chronisch ziek
- Sociaal maatschappelijke gevolgen: meer dan 1 miljoen personen ondervinden emotionele problemen of ernstig maatschappelijke overlevingsproblemen
- Cascade gevolgen: Uitval heeft als gevolg dat minimaal twee andere sectoren uitvallen.

Categorie B
In deze categorie staat de infrastructuur die bij verstoring, aantasting of uitval de ondergrenzen van minstens één van de drie impactcriteria voor categorie B raakt:

- Economische gevolgen: > ca. 5 miljard euro schade of ca. 1,0 % daling reëel inkomen
- Fysieke gevolgen: meer dan 1.000 personen dood, ernstig gewond of chronisch ziek
- Sociaal maatschappelijke gevolgen: meer dan 100.000 personen ondervinden emotionele problemen of ernstig maatschappelijke overlevingsproblemen

4.2.10.2 Risico's

De beschikbaarheid van vitale infrastructuur is randvoorwaardelijk voor de continuïteit van de samenleving. Wanneer vitale infrastructuur uitvalt kunnen (vitale) processen dermate verstoord raken dat ook het dagelijks leven verstoord raakt.

Uitval van digitale systemen, door een ongeluk of door een doelbewuste aanval, kunnen een verstorende of zelfs ontwrichtende uitwerking hebben in de maatschappij, zeker in de fysieke omgeving als vitale infrastructuur raakt. Daarnaast kan een digitale verstoring ook het optreden van hulpdiensten belemmeren.

Verstoringen van vitale infrastructuur uit zich in gevoelens van angst en machteloosheid, schaarste en 'hamstergedrag', stoppende bedrijfsprocessen en keteneffecten van onderbreking betalingsverkeer, communicatieverkeer en het stilvallen van de aansturing van verkeerssystemen (weg, water, spoor en lucht).

De afhankelijkheid van digitale systemen neemt al jaren toe. De impact bij een uitval of verstoring van digitale systemen neemt daardoor ook toe. Ook in de zorg is er een toename van de inzet van technologie en de afhankelijkheid daarvan. Trends en ontwikkelingen in de reguliere zorg hebben effect op de kwaliteit en capaciteit bij opgeschaalde zorg.

VERKEER EN VERVOER

4.2.11

.2.11.1 Context

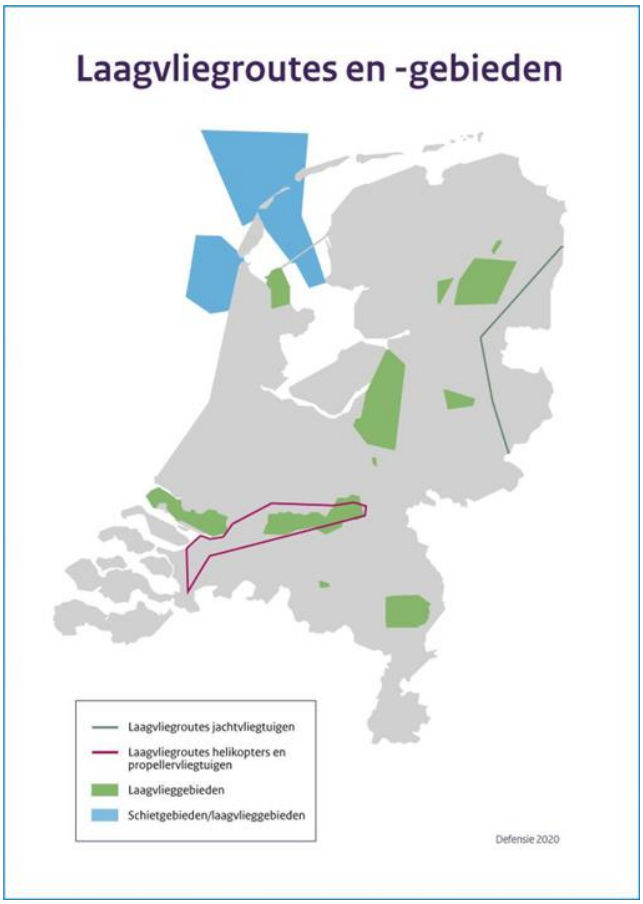
Onder de risicocategorie luchtvaart verstaan we de volgende maatgevende gebeurtenissen die binnen luchtvaart kunnen plaatsvinden: ongeval of brand op een vliegveld of een ongeval met luchtvaartuig buiten een vliegveld, zoals bij laagvliegroutes/laagvlieggebieden.

In de regio MWB bevinden zich diverse risicolocaties met betrekking tot luchtvaart, zowel civiel als militair. Zo bevindt zich in de gemeente Halderberge het civiele vliegveld Breda International Airport (naast de A58 tussen Roosendaal en Etten-Leur), waar vooral wordt gevlogen met kleine civiele (propeller) vliegtuigjes. Ook bevindt zich op dit vliegveld een parachutistenclub die sprongen organiseert in de regio.

Daarnaast zijn andere vluchtbewegingen in de regio denkbaar, waaronder helikoptervluchten (inclusief vluchten van de trauma- en politiehelikopters), zweefvliegtuigen en ballonvaarten.

Er zijn twee vliegbases van de Koninklijke Luchtmacht in de regio, namelijk in Woensdrecht en in Gilze-Rijen. Op de vliegbasis in Gilze-Rijen vinden voornamelijk helikopterbewegingen plaats (met gevechts- en transporthelikopters). Op de vliegbasis Woensdrecht vinden vooral vluchten plaats in het kader van vliegersopleidingen van Defensie en ten behoeve van onderhoudsactiviteiten.

In het kader van de militaire luchtvaart zijn in de regio ook laagvliegroutes en laagvlieggebieden aangewezen. Zo is er een laagvliegroute die doorloopt tot het laagvlieggebied in de regio's Zuid-Holland Zuid en Gelderland-Zuid.



4.2.11.2 Risico's

Risico's met luchtvaart zijn in overwegende mate aanwezig bij start- en landingsactiviteiten, en ook bij laagvliegen. Risico's zijn neerstortingen bij het opstijgen, landen of in de lucht door falen van het voertuig of mens. Daarnaast kan een botsing oorzaak zijn van een neerstorting (tussen vliegtuigen of met objecten). Door de diversiteit van de luchtvaart is ook de impact van een incident divers. Zo kent een crash met een transporthelikopter met manschappen meer slachtoffers dan een neerstorting van een klein civiel luchtvaartuig. Daarnaast kunnen neerstortingen, afhankelijk van locatie van een crash, grote cascade-effecten hebben op andere risicocategorieën (denk aan een crash op vitale infrastructuur of op bewoond gebied).

Breda International Airport heeft al langer de visie om een modern 'airparc' te ontwikkelen en zet hierin ook stappen. Met de doorontwikkeling van het vliegveld zullen ook andere typen vliegtuigen gebruikmaken van dit vliegveld en zullen de vliegbewegingen toenemen. Een voorbeeld hiervan is dat op dit vliegveld opleidingen worden georganiseerd voor eigenaren van de eerste gecertificeerde vliegende auto ter wereld (en in Raamsdonksveer gevestigde firma), de PAL-V.

Ook het civiele en professionele gebruik van unmanned aerial vehicles (drones) zal de komende jaren verder toenemen en brengt eigen risico's met zich mee. Denk aan het technisch falen boven een mensenmassa, maar ook kwaadwillend gebruik van drones bij evenementen of bij vitale infrastructuur.

De vliegbasis Woensdrecht huisvest een Europees onderhoudscentrum en onderdelendistributiecentrum voor de F35 Joint Strike Fighter. De toelevering van vliegtuigonderdelen voor de JSF zal plaatsvinden over de weg of door de lucht (met militaire transportmiddelen).

4.2.12 Wegvervoer

4.2.12.1 Context

Onder de risicocategorie wegvervoer verstaan we de volgende maatgevende gebeurtenissen die binnen wegvervoer kunnen plaatsvinden: groot verkeersongeval op de weg, grote brand op de weg en een verkeersinfarct.

De regio MWB kent een dicht wegennetwerk met meerdere autosnelwegen en provinciale wegen. De A16 verbindt Zuid-Holland met Noord-Brabant middels de Moerdijkbrug en de snelweg is ook een belangrijke verbinding met België. Ook de A4 van Zuid-Holland, via de Haringvlietbrug/Volkerakbrug naar België en de A59 naar Noord-Oost-Brabant zijn drukke snelwegen met veel vrachtverkeer. Grote verkeersknooppunten zijn Hooipolder (A27, A59), Klaverpolder (A16, A17, A59), Zoomland (A4, A58), Zonzeel (A16, A59) en Galder (A16, A58).

De regio wordt door diverse bruggen gekoppeld aan andere regio's, waaronder met Zeeland en Zuid-Holland Zuid. Een incident met of op een brug heeft direct merkbare gevolgen door toenemende drukte op de andere bruggen en routes. Daarbovenop is ook de bereikbaarheid van hulpdiensten tijdens een (grootschalige) calamiteit van groot belang.

4.2.12.2 Risico's

Over de weg vindt divers verkeer plaats, variërend van personenauto's tot tourbussen en vrachtverkeer (goederen en gevaarlijke stoffen). Weersomstandigheden, waaronder extreme neerslag, koude/hitte en mist, hebben een grote invloed op het wegverkeer en het incidentenbeeld.

De autosnelwegen kennen veel vrachtverkeer, maar ook steeds meer voertuigen die aangedreven worden door nieuwe vormen van energie (waterstofgas of elektrische voertuigen). Zo neemt het aantal elektrische voertuigen en waterstof aangedreven voertuigen toe.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen is een aanvullend risico en een incident kan grote effecten op de omgeving hebben. Door de aanwezigheid van de kerncentrale Borssele en de grensovergang met België vinden ook nucleaire transporten over de weg plaats.

In 2020 is de verkeersprestatie (voertuigkilometers) door COVID-19 sterk afgenomen. De verwachting is dat deze in de periode 2021-2026 groeit met respectievelijk 8,1% en 4,1% ten opzichte van 2019. Het vrachtverkeer zal naar verwachting tot en met 2026 groeien met 9,7% ten opzichte van 2019.

Het aantal elektrische auto's stijgt. In maart 2022 was 2,85% van de personenauto's elektrisch. De verwachting is dat dit aantal in de komende jaren blijft stijgen. Incidenten met elektrisch aangedreven voertuigen brengen extra uitdagingen met zich mee: de aanwezigheid van hoogspanning is een risico voor hulpverleners en brandende accu's vragen een andere (langdurige) blussing.

Ook het aantal voertuigen die aangedreven worden door waterstof (bussen en vrachtwagens) zal de komende jaren verder stijgen. Dan is er nog de ontwikkeling van voertuigen die 'zelfrijdend' zijn (personenauto's en vrachtvervoer) met in meer of mindere mate menselijke aanwezigheid.

In 2023 worden grootschalige werkzaamheden verricht aan de Haringvlietbrug. Door deze werkzaamheden zal de brug vanaf juni 2023 tot uiterlijk begin augustus 2023 afgesloten worden. Het is waarschijnlijk dat het verkeer dat doorgaans gebruikmaakt van de Haringvlietbrug uit moet wijken naar andere routes, wat extra drukte meebrengt op bijvoorbeeld de Moerdijkbrug. Dit zal tot uiting komen bij spitstijden en bij weeroverlast.

Bij deze risicocategorie spelen bij de impact vooral de enkele slachtoffers (doden en gewonden) en kosten. Andere impactcriteria zijn laag ingeschat.

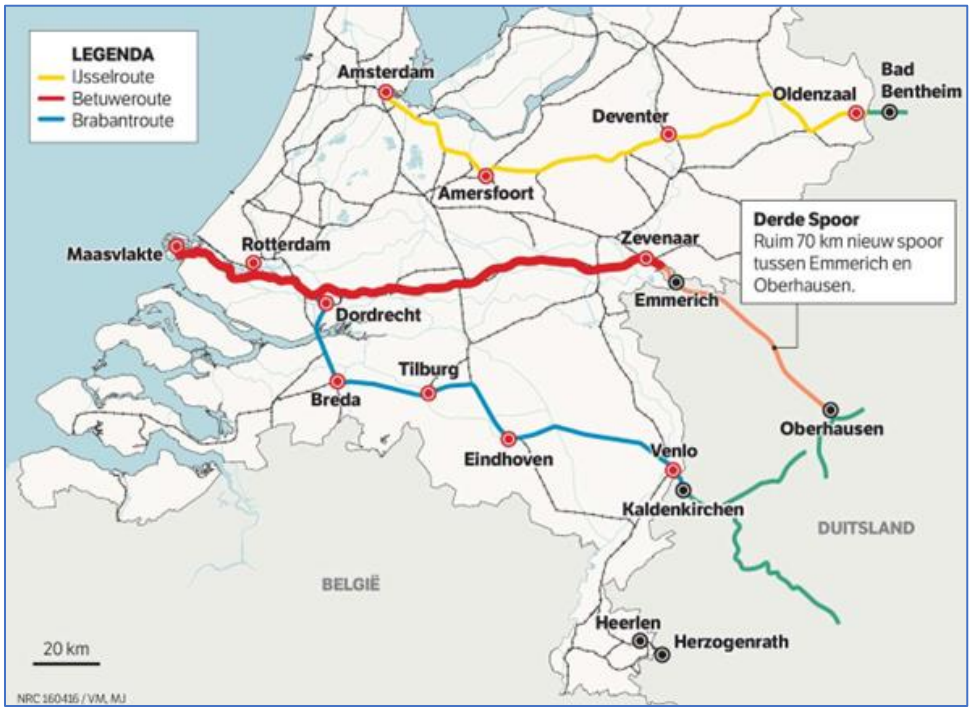
4.2.13 Spoor

4.2.13.1 Context

Onder de risicocategorie spoorvervoer verstaan we de volgende maatgevende gebeurtenissen die binnen spoorvervoer kunnen plaatsvinden: complex treinongeval, brand in een treinstel en uitval spoorwegverkeer. Dit kan plaatsvinden op het doorgaande spoor en op emplacementen

De regio heeft een spoornetwerk dat het vervoer van passagiers en goederen en gevaarlijke stoffen verzorgt. Lijnen voor passagiersvervoer zijn zowel nationaal als internationaal met België. Belangrijke treinstations binnen de regio zijn Breda (ook internationaal) en Tilburg.

De twee spoorlijnen die het vervoer van (gevaarlijke) goederen bewerkstelligen zijn de Brabantroute en spoorlijn 12. De Brabantroute verbindt Venlo met Rotterdam en loopt langs Moerdijk, Breda en Tilburg. Spoorlijn 12 is een grensoverschrijdenden spoorlijn en verbindt Antwerpen met Lage Zwaluwe. Het traject loopt langs Roosendaal, Oudenbosch, Zevenbergen, Lage Zwaluwe en Moerdijk. Daarnaast bevinden er zich twee rangeerterreinen voor gevaarlijke stoffen in Lage Zwaluwe en Moerdijk.





4.2.13.2 Risico's

Een incident met een passagierstrein kan grote aantallen slachtoffers geven. Over de sporen van de Brabantroute en spoorlijn 12 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Deze lijnen lopen door diverse gemeenten en grote steden als Breda, Tilburg en Roosendaal. Het transporteren van gevaarlijke stoffen geeft bij een incident risico's voor mens en milieu. Een versperring van het spoor heeft naast overlast voor reizigers (ook in andere delen van het land) ook een grote economische en sociaalpsychologische impact.

In 2018 heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een plan gepresenteerd waarbij overschrijdingen van het risicoplafond van de Brabantroute voorkomen moeten worden. Omdat de Brabantroute door grote steden loopt, wil de provincie Noord-Brabant deze route ontlasten.

In februari 2022 heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat de Tweede Kamer geïnformeerd over de Delta Corridor die het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en door bewoonde steden kan terugdringen.

De Delta Corridor biedt kansen voor het transport van gevaarlijke stoffen en de verbetering van de externe veiligheid op en langs bovengrondse spoor-, water- en snelwegen. Dit leidt in potentie tot minder CO_2 en stikstofuitstoot door minder transportbewegingen en mogelijkheden voor woningbouw nabij het spoor bij de betrokken Brabantse steden. De Delta Corridor is aangemerkt als project van nationaal belang vanwege kansen die het project biedt voor Nederland. Op dit moment bevindt het Delta Corridor project zich in de verkenningsfase. Uitgangspunt is dat de ruimtelijke procedures zorgvuldig worden doorlopen met een twee fasen aanpak (verkennings- en planuitwerkingsfase) in samenwerking met regionale overheden.

4.2.14

.2.14.1 Context

Onder de risicocategorie scheepvaart verstaan we de volgende gebeurtenissen die binnen de scheepvaart kunnen plaatsvinden; incident op een schip, aanvaring schip met ander vaartuig of object, incident personenvervoer over water en een obstructie scheepvaartverkeer.

In en langs de regio vinden veel scheepvaartbewegingen plaats, vooral op het Hollands Diep, Schelde-Rijnkanaal, de Maas, de Waal en het Mark-Vlietkanaal. De zeehaven van Moerdijk ligt aan het Hollands Diep ten westen van de Moerdijkbrug.

Populaire recreatiegebieden die veel bezoekers trekken zijn de Biesbosch in het noorden van de regio, Schelde Rijnkanaal en andere rivieren, binnenwateren en singels. Recreanten op het water bevinden zich op ongemotoriseerde en gemotoriseerde vaartuigen met elk verschillende snelheden.

4.2.14.2 Risico's

In een havengebied vindt overslag plaats van gevaarlijke stoffen. Een incident kan leiden tot branden en/of explosies. Een incident met een schip kan gevolgen hebben voor mens, flora en fauna als lekkages optreden van bijvoorbeeld olieproducten of gevaarlijke lading. Een incident met een schip dat chemische lading vervoert kan leiden tot explosies. Een obstructie van de vaarweg als gevolg van een incident leidt tot grote economische schade.

De gemeente Moerdijk, provincie Noord-Brabant en Havenbedrijf Moerdijk willen Moerdijk ontwikkelen tot het belangrijkste haven- en industriecomplex binnen de Vlaams-Nederlandse Delta, met name gericht op duurzame logistiek, chemie en procesindustrie.

Op het gebied van scheepvaartbewegingen is er de afgelopen jaren een toename van het aantal vaarbewegingen tussen Rotterdam en Antwerpen.

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen vindt ook recreatie en rondvaart plaats op de vaarwegen (vooral nabij de Biesbosch). Bij rondvaartboten gaat het bij een incident al snel om grote aantallen (verminderd zelfredzame) slachtoffers. In 2022 is een schip in gebruik genomen voor de opvang van vluchtelingen (dit schip vaart echter niet rond, maar ligt afgemeerd).

4.2.15 Buisleiding

4.2.15.1 Context

Gevaarlijke stoffen in gas- en vloeibare vorm worden naast over water, weg en spoor ook via buisleidingen vervoerd. Binnen de regio loopt een uitgebreid buizennetwerk. Deze buisleidingen bevinden zich meestal ondergronds. De stoffen zijn brandbaar, giftig en bevinden zich onder hoge druk.

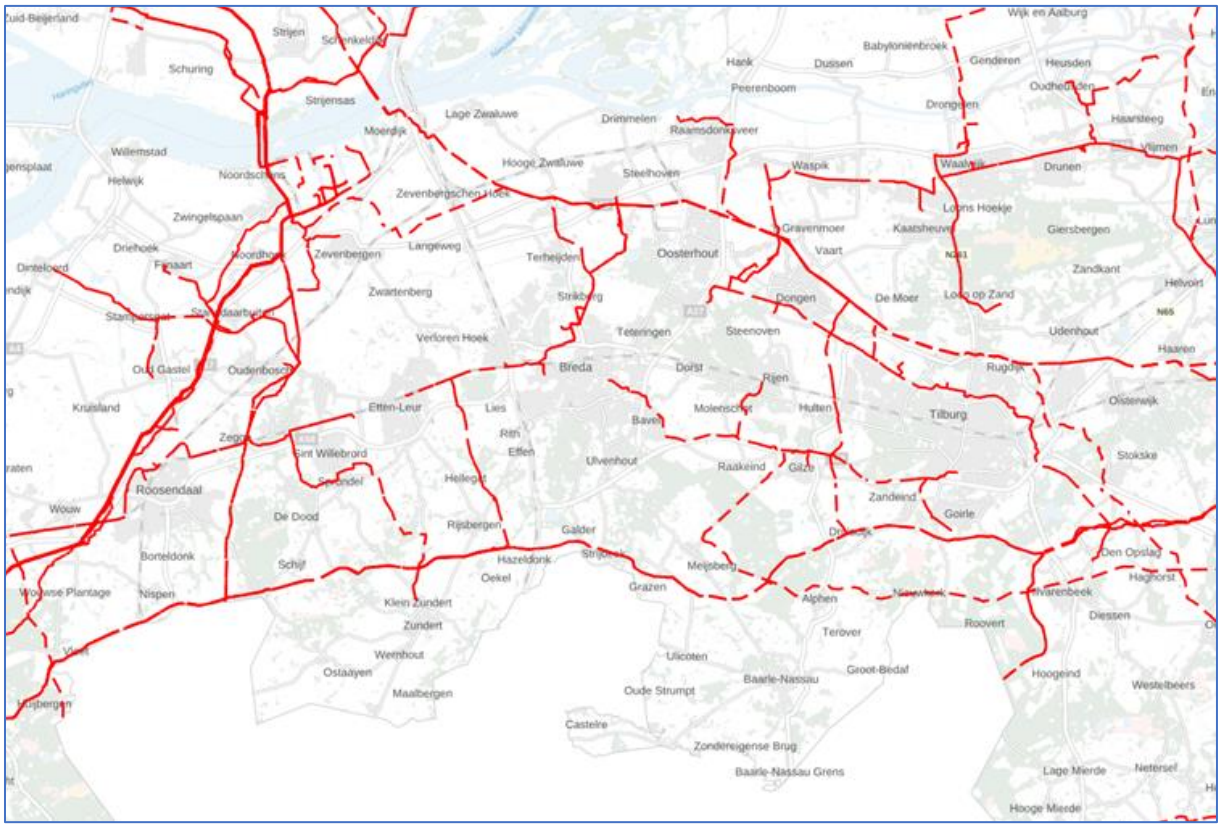
Tussen de industriegebieden van Rotterdam en Antwerpen, met aftakkingen naar Moerdijk en richting Vlissingen, ligt een zeer groot leidingennetwerk. Met ruim 1400 kilometer aan leidingen en zo'n 5000 kilometer aan kabels, speelt de leidingenstraat een grote rol in het ondergronds transport in Nederland. Ter indicatie: ruim één derde van de jaarlijkse import vanuit Rotterdam loopt via dit tracé.

Buisleidingen worden gebruikt voor een grote variëteit aan producten:

- Afvalwater, drinkwater en ruwwater (27%)
- Aardgas, natgas en waterstofgas (25%)

- Koolwaterstoffen (19%)
- Stikstof, waterstof en zuurstof (13%)
- Oxiden (8%)
- Ruwe olie (6%)

De belangrijkste gebruikers van deze buisleidingen zijn de petrochemische industrie (63%), telecom- en internetsector (29%), overheden (5%) en nutsbedrijven (3%).



4.2.15.2 Risico's

Bij schade aan buisleidingen kunnen gevaarlijke stoffen vrijkomen, die in brand kunnen vliegen, exploderen of giftig zijn voor mens en dier. De oorzaak van schade aan een buisleiding ligt meestal bij graafwerkzaamheden waarbij een leiding wordt geraakt. Een incident met een buisleiding leidt in veel gevallen tot een incident die dat onder de risicocategorieën 'vrijkomen brandbare/explosieve stof' of 'vrijkomen chemische/toxische stof' valt. Op zichzelf leidt een verstoring van een buisleiding tot het stagneren van de aanvoer van stoffen en economische schade.

4.2.16 Uitbraak infectieziekte mens

4.2.16.1 Context

Een epidemie is een wijdverspreide uitbraak van een ziekte of een groot aantal gevallen van een ziekte in één enkele gemeenschap of in een bepaald gebied. In deze risicocategorie onderscheiden we de ziektegolf besmettelijke ziekte en de ziektegolf niet besmettelijke ziekte.

Voor 'ziektegolf besmettelijke ziekte' wordt gedoeld op ziekten die van mens op mens of van dier op mens overdraagbaar zijn; de zogenaamde infectieziekten. De overdracht vindt plaats door middel van micro-organismen, zoals bacteriën, virussen, schimmels of parasieten. Dit kan via besmette personen (contact), voeding, water, hoesten of insecten. Er is verder onderscheid te maken tussen infectieziekten afkomstig van dieren en infectieziekten die alleen bij mensen voorkomen.

Bij 'niet-besmettelijke ziekte' wordt gedoeld op toxines. Toxines zijn chemische, giftige stoffen die gemaakt worden door bacteriën. Voorbeelden zijn botulinetoxine (botulisme) en de toxines geproduceerd door blauwalgen.

'Grootschalige uitbraak infectieziekte' is de term die in dit risicoprofiel wordt gebruikt, omdat deze bredere omschrijving beter past gezien de toename van diversiteit van infectieziekten.

4.2.16.2 Risico's

Door de globalisering staan mensen uit verschillende leefwerelden meer in verbinding met elkaar waardoor ziektes sneller verspreid worden. Een uitbraak van een infectieziekte kan leiden tot een epidemie of zelfs pandemie en heeft grote maatschappelijke gevolgen, zoals we ook gekend hebben met COVID-19.

De primaire effecten van een infectieziekte kent naast slachtoffers ook gevoelens van angst, onrust en machteloosheid. De secundaire effecten, zoals die van mitigerende maatregelen, zijn grote economische schade, maatschappelijke isolatie, onrusten, georganiseerde protestacties en afnemend vertrouwen in politiek en bestuur en polarisatie. Grote infectieziekte-uitbraken hebben ook effect op de beschikbaarheid van hulpverleners die nodig zijn om deze effecten van de uitbraak in te dammen.

Door de klimaatverandering kunnen dieren die infecties veroorzaken op meerdere plaatsen in de wereld overleven. Toenemende globalisering draagt bij een snellere verspreiding van ziektes over de wereld.

COVID-19 heeft mensen doen beseffen dat zij kwetsbaar zijn. Daarentegen hebben COVID-19, de langdurige aanwezigheid van virusmutaties en de genomen maatregelen mogelijk ook een vorm van tweedeling veroorzaakt. Mensen die adviezen en maatregelen opvolgen versus mensen die op basis van onjuiste informatie of beelden een andere beslissing maken en elkaar bekritiseren. Daartussen staat een overheid die hierop moet acteren. Met de (wellicht negatief ervaren) ervaringen van de maatregelen nog vers in het geheugen, zal het een grote opgave worden draagvlak te creëren voor nieuwe en mogelijk verregaande maatregelen.

4.2.17 Uitbraak dierziekte

4.2.17.1 Context

Bij de risicocategorie dierziekte gaat het om dierziekten die enkel van dier op dier overdraagbaar zijn. Dit in tegenstelling tot de risicocategorie infectieziekte mens. Net als bij de mens worden infectieziekten bij dieren veroorzaakt door dezelfde micro-organismen en zijn ze op dezelfde manier overdraagbaar. Deze infectieziekten breken meestal uit in (pluim)veestallen waar dieren dicht op elkaar leven. Voorbeelden van recente dierziekten zijn de vogelgriep en de varkenspest.

4.2.17.2 Risico's

Risicovolle plaatsen zijn private gebieden, boerderijen waar veel dieren op een relatief kleine oppervlakte staan en natuurgebieden zoals water en bos. Door transport van dieren vindt verspreiding van infectieziekten sneller plaats.

Uit de Rijk brede risicoanalyse volgt dat de kans dat de komende jaren een uitbraak van een dierziekte, zoals varkenspest, Q-koorts, MKZ of (niet-zoönotische) vogelgriep plaatsvindt, relatief groot is. Wat betreft de impact volgt uit de beoordeling dat veel criteria worden geraakt en de totale impact aanzienlijk is. De financiële schade en de sociaal-maatschappelijke impact zijn in dit geval het grootst. Hierbij is duidelijk dat de gevolgen van een dergelijke dierziekte de mensen en bedrijven in de betreffende sector significant raken. Dit kan zich uiten in gevoelens van angst en machteloosheid en het heeft bij die mensen in de sector een impact op het dagelijks leven. Daarnaast kunnen er uitingen van woede en frustratie ontstaan die zich uiten in vormen van protest of vernielingen/geweld. Een gevoel van onrecht kan leiden tot verharding en polarisatie, waarbij er wederom een link is met het thema polarisatie, extremisme en terrorisme.

SOCIAAL MAATSCHAPPELIJKE OMGEVING

4.2.18 Terrorisme

4.2.18.1 Context

Onder de risicocategorie terrorisme, extremisme en radicalisering vallen de volgende maatgevende gebeurtenissen: dreiging van terrorisme, niet-gewelddadig extremisme, gewelddadig extremisme, terrorisme gericht tegen personen en terrorisme gericht tegen (vitale) infrastructuur en voorzieningen.

Verschijningvormen van terrorisme zijn: openlijke verspreiding van ideologische of dreigende berichten, brandstichting, steekpartijen, schietpartijen, aanvallen met voertuigen, cyberaanvallen en aanvallen met CBRNE-middelen (chemische, biologische radiologische, nucleaire en zware explosieven).

4.2.18.2 Risico's

Terroristische aanvallen gebeuren meestal op plaatsen waar veel mensen samenkomen, op plekken of feest- en gedenkdagen, symbolische plaatsen of individuen met aanzien, waarbij een aanval ervoor kan zorgen dat de samenleving wordt ontwricht.

Bij deze risicocategorie speelt bij de impact vooral de verstoring van het dagelijks leven, slachtoffers (doden en gewonden), aantasting van de positie van het lokale en regionale bestuur (gevolgen voor openbare orde, vrijheid van meningsuiting en religie) en sociaalpsychologische impact (gevoelens van woede en angst).

Het terrorismedreigingsniveau in Nederland (en op West-Europees niveau) is de afgelopen jaren langere tijd als substantieel (niveau 4 van 5) ingeschaald. Sinds december 2019 is het niveau verlaagd naar aanzienlijk (niveau 3 van 5). De dreigingsbeelden van de NCTV geven een divers beeld van terroristische groepen, 'lone wolves' en internationale gebeurtenissen die aangeven dat terrorisme nog steeds een actueel thema is.

4.2.19 Effecten van zware criminaliteit

4.2.19.1 Context

De Veiligheidsregio heeft geen rol in de aanpak van de (zware/georganiseerde) criminaliteit. Wel komen hulpdiensten steeds vaker ter plaatse van incidenten die het gevolg zijn van zware criminaliteit. Denk aan:

- Aantreffen (grootschalige) productielocaties voor synthetische drugs (gevaarlijke stoffen);
- Brandgevaarlijke hennepkwekerijen (brandrisico en gevaarlijke stoffen));
- Dumpingen van gevaarlijke stoffen die verband houden met drugs productie/verwerking/versnijding/doorvoer (gevaarlijke stoffen);
- Ram- en plofkraken (aanwezigheid explosieve stoffen en instortingsgevaar);
- Intimidatie-acties met het gebruik van explosieve stoffen of vuurwapens.

Deze verschijningsvormen zijn in een aantal aspecten anders dan 'normale' incidenten met gevaarlijke stoffen of branden. Het zijn verschijningsvormen die ook een andere risico's met zich meebrengen voor onze hulpverleners en onze samenleving (zeker wanneer deze in de woon- en leefomgeving afspelen).

Bij deze risicocategorie gaat het in dit risicoprofiel uitsluitend om de negatieve gevolgen van zware criminaliteit die zich openlijk uiten tot fysieke veiligheidsvraagstukken (incidenten) en waar bij de bestrijding van de effecten een multidisciplinaire aanpak nodig is.

Als Veiligheidsregio blijven wij in gesprek met onze partners om ontwikkelingen (aantallen uitrukken) en verschijningsvormen (gevaarsetting, soort locatie, bijkomende risico's, slachtoffers, etc.) van deze categorie in kaart te brengen voor een betere preparatie en voor een veilig repressief optreden van onze hulpverleners. De aanpak van de zware/georganiseerde criminaliteit is voor Politie, gemeenten, Rijksoverheid en Openbaar Ministerie.

4.2.19.2 Risico's

Al jaren kent de regio een bijzonder hoog aantal drugsproductielocaties en dumpingslocaties van (restproducten van) chemische en giftige stoffen die gebruikt worden bij de productie, verwerking of versnijden van drugs.

Drugsproductie (synthetische drugs, hennepkwekerijen en versnijdingslocaties) kunnen overal plaatsvinden. Van stille afgelegen agrarische locaties, tot aan kantoorpanden en woningen. Deze locaties zijn brandgevaarlijk (door aanpassingen van de stroomvoorziening en chemische reacties bij de productie) en liggen er vaak bijzonder grote aantallen zeer gevaarlijke stoffen.

Deze dumpingen vinden veelal plaats op stille en afgelegen plaatsen, zoals een natuurgebied of in de berm langs een doorgaande weg. Ook zijn diverse gevallen bekend van vrachtwagens die worden achtergelaten met een volle laadbak. Drugsafval is giftig, bijtend, brandbaar (soms explosief) en het leidt tot grote bodemverontreinigingen die grond- en drinkwater kunnen vervuilen.

Bij een ramkraak wordt gebruikgemaakt van een voertuig om toegang te verschaffen tot een pand. Dit kan leiden tot een instabiele constructie van het pand (bijv. Een appartementencomplex). Bij een plofkraak proberen criminelen een geldautomaat tot ontploffing te brengen om het geld mee te kunnen nemen. Plofkraken veroorzaken door het gebruik van gevaarlijke stoffen (explosieven of gas) veel schade en vormen een risico voor omwonenden. Naast dat hierbij (dodelijke) slachtoffers kunnen vallen, zorgen dergelijke gebeurtenissen ook voor gevoelens van angst en woede.

Intimidaties door middel van het achterlaten (en soms laten exploderen) van explosieven (zoals handgranaten) zijn de afgelopen jaren geregeld voorgekomen. Dergelijke acties kunnen leiden tot (onbedoelde) slachtoffers en schade, maar zorgen bovendien voor grote maatschappelijke onrust en verstoring van het dagelijks leven bij omwonenden en direct betrokkenen.

4.2.20 Effecten van maatschappelijke onrust

4.2.20.1 Context

Onder de risicocategorie effecten van maatschappelijke onrust worden gebeurtenissen en publieke uitingen verstaan die niet direct het gevolg zijn van een incident uit andere uitgewerkte risicocategorieën, maar meer op zichzelf kunnen staan. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om georganiseerde en ongeorganiseerde uitingen van ongenoegen tegen overheidsoptreden, overheidsbeleid, politieke uitspraken, geopolitieke spanningen of negatief ontwikkelende spanningen tussen groepen of partijen in de samenleving (polarisatie).

Binnen het maatschappelijke thema sociaal maatschappelijke omgeving vallen risicocategorieën die traditioneel gezien tot het domein van de openbare orde behoren. Echter, steeds vaker kunnen openbare ordeverstoringen leiden tot de aantasting van de openbare veiligheid.

4.2.20.2 Risico's

Maatschappelijke onrust uit zich in verschillende vormen die uiteenlopen van vreedzame en kleinschalige protestacties tot radicale, strafbare en grootschalige acties. Demonstraties dienen vooraf gemeld te worden bij gemeenten waarbij de locatie of route vooraf bekend zijn. Echter zijn er ook legio voorbeelden van protestacties die niet worden aangemeld.

Diverse crises hebben de afgelopen jaren aangetoond dat personen en groepen elkaar kunnen vinden in een vorm van gezamenlijk ongenoegen en dat bij elkaar komt tot één grote uiting, zoals een demonstratie. Dergelijke samenkomsten vormen een groter risico om te escaleren tot openbare orde en veiligheidsproblemen (vernielingen, rellen, fysiek geweld richting overheidsdiensten).

Naast fysieke demonstraties komt maatschappelijke onrust tot uiting op sociale mediaplatformen. De toegang tot informatie is voor de samenleving steeds makkelijker geworden en bijna absoluut. Slimme algoritmes weten naar welke informatie we op zoek zijn en waar onze interessegebieden liggen. Dit maakt de samenleving ook kwetsbaar om gevoed te worden door desinformatie en sociale media zijn dé platformen om deze informatie te verspreiden (ook wel nepnieuws of Engels: fake news). Op sociale mediaplatformen is het eenvoudiger om medestanders te vinden en is het door het anonieme karakter laagdrempelig om ongenoegen te uiten, anderen op te ruien, personen te bedreigen, etc.

Volgens het Ondersteuningsnetwerk maatschappelijke onrust (Omo) neemt het aantal ongewenste uitingen van maatschappelijke onrust toe. Ook het anti-overheidssentiment door toenemend wantrouwen in de overheid speelt mee. Sociale media en het verspreiden van desinformatie hebben daarin een grote rol.

4.2.21 Incident tijdens evenement

4.2.21.1 Context

Incidenten tijdens evenementen die paniek kunnen veroorzaken zijn er in verschillende verschijningsvormen, zoals een te grote bezoekersdichtheid, ordeverstoring, brand, instorting of extreem weer.

Tijdens bijeenkomsten zoals manifestaties, demonstraties of samenkomsten zijn veel mensen geconcentreerd aanwezig. Dit geldt ook voor drukbezochte winkelcentra, markten of bedrijfslocaties. Verstorende gebeurtenissen (zoals een ongeluk, aanslag of vechtpartij) kunnen leiden tot paniekssituaties. Door een dergelijke gebeurtenis willen de aanwezigen zo snel mogelijk de locatie verlaten, waarvoor mogelijk onvoldoende vluchtwegen beschikbaar zijn. Daardoor kunnen mensen in de verdrukking komen en onwel worden. Hierbij zijn drie factoren van belang: veel aanwezigen op een beperkt grondoppervlak, het ingesloten zijn van de aanwezigen (beperkte bewegingsruimte) en de mogelijkheid van een zogenaamd 'triggerincident' waardoor de paniek ontstaat of wordt aangewakkerd.

- Nationale festiviteiten (bijvoorbeeld Bevrijdingsfestival, Koningsdag)
- Lokale/regionale festiviteiten (zoals Tilburgse Kermis)
- Sportevenementen (zoals voetbalwedstrijden en wielerwedstrijden)
- Concerten/festivals
- Markten

Met name de Tilburgse kermis, Decibel, Koningsdag, bloemencorso, carnaval en de luchtmachtdagen worden veel bezocht. Daarnaast zijn de attractie- en dierenparken, zoals de Efteling en Safaripark Beekse Bergen, plekken waar veel mensen op een kleine oppervlakte samenkomen. Het aantal evenementen in de regio MWB is de afgelopen jaren verder toegenomen.

4.2.21.2 Risico's

De randvoorwaarden voor het ontstaan van paniek in menigten zijn: veel mensen op een kleine oppervlakte, beperkte bewegingsruimte/vluchtmogelijkheden en een 'triggerincident'. Een trigger zet de paniek onder de menigte in gang. Dit kan een plotseling optredend incident zijn zoals een explosie, een snel ontwikkelende brand, schietpartij, stroomuitval of een technisch defect. Paniek in menigten kan daarnaast ontstaan door een schreeuw, door berichtgeving (gerucht) over een dreiging (bijvoorbeeld een bommelding). Nadat paniek is uitgebroken kunnen aanvullende factoren bijdragen tot verergering van de situatie. Hierbij kan worden gedacht aan onduidelijkheid /gebrek aan informatie, het onwel worden van mensen, onduidelijke/ontbrekende vluchtwegen en externe prikkels (zoals het zichtbaar optreden van de politie). Vervolgens kunnen er slachtoffers en gewonden vallen door verdrukking, onder de voet lopen en verstikking. Verder speelt bij de impact ook de sociaalpsychologische impact (gevoelens van woede en angst) en positie van lokaal/regionaal bestuur (verwijtbaarheid).

4.3 Cascade-effecten

Bij het analyseren en valideren van de risicocategorieën zijn eventueel optredende cascade-effecten tussen risicocategorieën buiten beschouwing gelaten. Echter, de praktijk laat zien en het is voorstelbaar dat het daadwerkelijk 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. Zo ontstond bij het treffen van maatregelen in het kader van de COVID-19 crisis, maatschappelijke onrust. Een ander voorbeeld is, dat wanneer sprake is van een overstroming er waarschijnlijk ook sprake is of dreigt van de verstoring van vitale infrastructuur of stilvallen van procesindustrie met alle gevolgen van dien.

In onderstaande tabel zijn de meest voor de hand liggende cascade-effecten tussen de verschillende risicocategorieën in beeld gebracht. Langs zowel de verticale as als langs de horizontale as zijn alle risicocategorieën opgenomen. De tabel dient van links naar rechts gelezen te worden. De kruisjes geven aan welke risicocategorieën getriggerd worden door de risicocategorie van de betreffende rij. Langs de verticale as staan dus de risicocategorieën die als (mogelijke) oorzaak gezien kunnen worden, voor het optreden van cascade-effecten binnen één of meerdere aangekruiste risicocategorieën die langs de horizontale as staan.

Het overzicht laat zien dat de risicocategorieën extreem weer en verstoring vitale infrastructuur de meeste cascade-effecten op andere risicocategorieën veroorzaakt. Hiermee zijn deze bij uitstek een risicoversterkende categorie. Terwijl maatschappelijke onrust het vaakst een gevolg kan zijn van een risicocategorie.

		Natuurlijke omgevin				Gebouwd		hologische omg			Vital	Verkeer en vervoer						ezondhei		Sociaal maatschapp			
		Verontreiniging oppervlaktewater	Extreem weer	Overstroming	Natuurbrand	Brand gebouwde omgeving	Instorting	Radiologisch/ nucleair incident	Incident met brandbare of explosieve stof	Incident met chemische of giftige stof	Verstoring vitale infrastructuur	Scheepvaart	Luchtvaart	Spoorvervoer	Wegvervoer	Buisleiding	Uitbraak infectieziekten mens	Uitbraak infectieziekten dier	Effecten maatschappelijke onrust	Terrorisme	Effecten georganiseerde criminaliteit	Incident bij evenement
Natuurlijke omgeving	Verontreiniging oppervlaktewater											•					•	•	•			
	Extreem weer			•	•	•	•					•	•	•	•				•			
	Overstroming	•					•				•	•			•	•	•	•	•			
	Natuurbrand					•			•					•	•				•			
Gebouwde omgeving	Brand gebouwde omgeving	•			•		•				•								•			
	Instorting										•								•			
Technologische omgeving	Radiologisch/ nucleair incident	•									•	•	•	•	•		•	•	•			
	Incident met brandbare of explosieve stof	•						•				•		•	•				•			
	Incident met chemische of giftige stof	•			•																	
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Verstoring vitale infrastructuur	•						•				•	•	•	•	•			•			•
Verkeer en vervoer	Scheepvaart	•									•			•	•				•			
	Luchtvaart	•				•	•		•		•								•			
	Spoorvervoer					•	•				•				•				•			
	Wegvervoer					•	•				•			•					•			
	Buisleiding	•									•								•			
Gezondheid	Uitbraak infectieziekten mens																	•	•			
	Uitbraak infectieziekten dier																•		•			
Sociaal maatschappelijke omgeving	Effecten maatschappelijke onrust				•	•								•	•					•	•	
	Terrorisme					•	•				•	•	•	•	•				•			
	Effecten georganiseerde criminaliteit										•								•	•		
	Incident bij evenement																		•			

4.4 Seizoensgebonden risico's

Een aantal risicocategorieën kent een seizoensgebondenheid. Seizoensgebondenheid houdt in dat waarschijnlijkheid of de frequentie dat het risico plaatsvindt in een specifiek seizoen groter is. Zo worden er in de zomermaanden vaker grootschalige buitenevenementen georganiseerd waardoor de kans op een crisis in die categorie in dat seizoen groter is. Niet alle risico's zijn seizoensgebonden. De meeste vinden plaats ongeacht de periode in het jaar.

		Seizoen			
		Lente	Zomer	Herfst	Winter
Natuurlijke omgeving	Verontreiniging oppervlaktewater		•		
	Extreem weer	•	•	•	•
	Overstroming				
	Natuurbrand	•	•		
Gebouwde omgeving	Brand gebouwde omgeving				
	Instorting				
Technologische omgeving	Radiologisch/ nucleair incident				
	Incident met brandbare of explosieve stof				
	Incident met chemische of gifitige stof				
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Verstoring vitale infrastructuur				
Verkeer en vervoer	Scheepvaart		•		
	Luchtvaart				
	Spoorvervoer				
	Wegvervoer				
	Buisleiding				
Gezondheid	Uitbraak infectieziekten mens			•	•
	Uitbraak dierziekten				
Sociaal maatschappelijke omgeving	Effecten maatschappelijke onrust				
	Terrorisme				
	Effecten georganiseerde criminaliteit				
	Incident bij evenement		•		

4.5 Regiogrens overstijgende incidenten

4.5.1 Aanliggende veiligheidsregio's

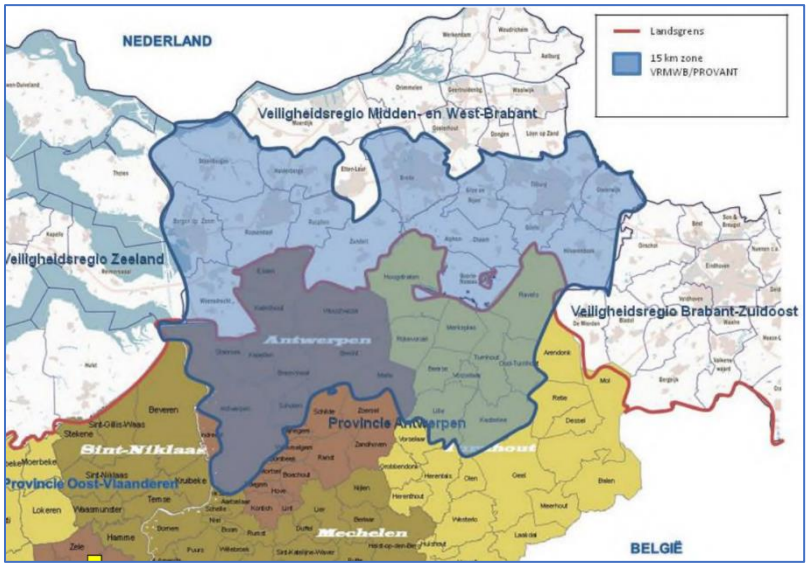
De Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant grenst aan zes veiligheidsregio's, te weten Zeeland (VRZ), Rotterdam-Rijnmond (VRR), Zuid-Holland Zuid (VRZHZ), Gelderland-Zuid (VRGZ), Brabant-Noord (VRBN) en Brabant-Zuidoost (VRBZO).

Kijkend naar de grensgebieden zijn er diverse risicocategorieën die meerdere veiligheidsregio's kunnen raken. Dit kan zijn dat wij een risicovol object hebben waar de omliggende regio's rekening mee moeten houden als effect, en vice versa. De grootste grensoverschrijdende risicocategorieën zijn:

	VRZ	VRR	VRZHZ	VRGZ	VRBN	VRBZO
Extreem weer	x	x	x	x	x	x
Natuurbrand	x		x		x	x
Overstroming	x	x	x	x	x	x
Verontreiniging oppervlaktewater	x	x	x	x		
Radiologisch/nucleair incident	x				x	x
Incident met brandbare of explosieve stof	x	x	x	x	x	x
Incident met chemische of giftige stof	x	x	x	x	x	x
Verstoring vitale infrastructuur	x	x	x	x	x	x
Luchtvaart	x					
Wegvervoer	x	x	x	x	x	x
Spoorvervoer	x		x		x	
Scheepvaart	x	x	x	x		
Buisleiding	x		x	x	x	x
Uitbraak infectieziekte mens	x	x	x	x	x	x
Uitbraak dierziekte	x	x	x	x	x	x
Terrorisme	x	x	x	x	x	x

4.5.2 Internationaal met België

De Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant grenst aan de Provincie Antwerpen in België.



15 Kilometerzone Nederland/België

Voor het risicobeeld wordt, in overeenstemming met het Verdrag van Helsinki, een gebied met reikwijdte van 15 kilometer vanaf de betreffende regio- en landsgrenzen gehanteerd. Om een totaalbeeld te creëren, wordt daarnaast gekeken naar de mogelijke grensoverschrijdende risico's net buiten het risicogebied, binnen de genoemde straal van 15 kilometer. Dit betreft gedeeltes van de Belgische provincie Oost-Vlaanderen en de Nederlandse Veiligheidsregio's Zeeland en Brabant-Zuidoost. De gemeenten in de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant en de Provincie Antwerpen aan beide zijden van de grens die zich in deze 15 kilometerzone bevinden staan in onderstaande tabel. Dit zijn niet alleen de grensgemeenten.

Nederland - Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant				**België - Provincie Antwerpen**			
District	**Gemeente**	**Grensgemeente**	**Overig in 15km zone**	**Hulpverlenings zone**	**Gemeente**	**Grensgemeente**	**Overig in 15km zone**
Markiezaten	Woensdrecht	X		Antwerpen	Antwerpen	X	
	Roosendaal	X		Rand	Stabroek	X	
	Rucphen	X			Kapellen	X	
	Bergen op Zoom		X		Kalmthout	X	
	Steenbergen		X		Essen	X	
	Halderberge		X		Wuustwezel	X	
Baronie	Zundert	X			Brasschaat		X
	Breda	X			Schoten		X
Hart van Brabant	Alphen-Chaam	X			Brecht		X
	Baarle-Nassau	X			Malle		X
	Goirle	X		Taxandria	Hoogstraten	X	
	Hilvarenbeek	X			Merksplas	X	
	Gilze en Rijen		X		Baarle-Hertog	X	
	Tilburg		X		Ravels	X	
	Oisterwijk		X		Rijkevorsel		X
					Beerse		X
					Vosselaar		X
					Lille		X
					Turnhout		X
					Oud-Turnhout		X
					Kasterlee		X

De 15 kilometerzone beslaat een oppervlakte van ongeveer 5.000 m^2 en kent een divers karakter met zowel stedelijke, industriële als landelijke gebieden. Het aantal inwoners in dit grensgebied is opgeteld ruim 2,6 miljoen mensen.

Grensoverschrijdende risico's

Grensoverschrijdende risico's in het grensgebied zijn onder te verdelen in verschillende categorieën.

Natuurbrand

In het grensgebied bevinden zich veel grote bos- en heidegebieden. De grensoverschrijdende natuurgebieden zijn Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide (Woensdrecht, Stabroek, Kalmthout, Essen, Kapellen) en de Rucphense Bossen – Essen-Duinen (Rucphen, Essen)

Wegvervoer

De doorgaande rijkssnelwegen verbinden belangrijke chemieclusters en chemische industrieën met elkaar (Rotterdam, Moerdijk, Antwerpen). Transport van gevaarlijke stoffen vindt met name plaats over de twee snelwegen die Midden- en West-Brabant en Provincie Antwerpen met elkaar verbinden: de A4/A12 en de A16/A1. Daarnaast vindt dit vervoer ook plaats over de provinciale (en gemeentelijke) wegen.

Scheepvaart

De Schelde-Rijnverbinding loopt van Antwerpen naar het Volkerak en is een hoofdvaarweg en onderdeel van de hoofdtransportas Antwerpen-Rotterdam-Duitsland. Het kanaal is een scheepvaartverbinding tussen de Schelde die in Noord-Frankrijk ontspringt en de Rijn die in de Bodensee ontspringt. De grotere grensoverschrijdende rivieren zijn Aa/Weerijs, Mark en Molenbeek.

Spoorvervoer

De zogenaamde Spoorlijn 12, de spoorlijn tussen Antwerpen – Lage Zwaluwe, is de grensoverschrijdende spoorlijn die Antwerpen verbindt met de Belgisch-Nederlandse grens en als Nederlandse spoorlijn verder gaat naar Roosendaal en Lage Zwaluwe. Dit is een belangrijk spoortraject voor het vervoer van gevaarlijke stoffen tussen Nederland en België.

De Hogesnelheidslijn Schiphol – Antwerpen, bestaande uit de HSL-Zuid in Nederland en de HSL 4 (of HSL-Noord, Spoorlijn 4) in België, is de spoorlijn die Schiphol met Antwerpen verbindt via Rotterdam en langs Breda. De spoorlijn is onderdeel van de internationale verbinding Parijs – Amsterdam en heeft ook een belangrijke rol voor binnenlands personenvervoer.

Buisleidingen

Door het risicogebied lopen verschillende buisleidingen. Een deel hiervan is onderdeel van de buisleidingenstraat. Dit is een tracé van 73 km dat de industriecomplexen van Rotterdam, Moerdijk, Vlissingen en Antwerpen met elkaar verbindt. Met ongeveer 1.400 kilometer aan leidingen en zo'n 5.000 kilometer aan kabels, is de leidingenstraat verantwoordelijk voor een groot deel van het ondergronds transport in Nederland. Ruim één derde van de jaarlijkse import vanuit Rotterdam vindt haar weg door de straat.

Seveso en Brzo-bedrijven

In het grensgebied (15 kilometer-zone) bevinden zich aan Belgische zijde 55 hoogdrempelwaardige Seveso-inrichtingen, waarvan het merendeel in havengebied van Antwerpen. Een Seveso-inrichting (Europese richtlijn) met een hoge drempelwaarde staat gelijk aan een Nederlands hoogdrempelige Brzo-inrichting. In Nederland bevinden zich in deze zone 13 Brzo-inrichtingen.

Kernenergiecentrale

Nabij de regio (<10 kilometer) ligt de kerncentrale van Doel. Dit is een Belgische kerncentrale met vier drukwaterreactoren. De kerncentrale is gelegen in de Belgische provincie Oost-Vlaanderen, aan de Schelde, nabij Doel.

Incidenten die buiten de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant plaatsvinden, maar waarvan de regio effecten kan ondervinden, zijn gebundeld en als aparte risicocategorie gewaardeerd. Deze categorie is ‘incident buiten de regio’ genoemd en opgenomen in het risicodiagram.

5. Trends en ontwikkelingen

In dit hoofdstuk worden de trends en ontwikkelingen beschreven die (de komende jaren) risicoversterkend kunnen zijn ten aanzien van de geïnventariseerde en geanalyseerde risicocategorieën.

De maatschappij verandert continu en nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen gaan gepaard met nieuwe risico's. Trends en ontwikkelingen op het gebied van klimaatverandering, energietransitie en digitalisering hebben invloed op de risico's die al bestaan. Ze kunnen versterkend werken of nieuwe risico's met zich meebrengen.

Bij het in kaart brengen van de risicoversterkende trends en ontwikkelingen is ten eerste gekeken naar het document Rijksbrede Risicoanalyse - Nationale Veiligheid van het Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV) van juli 2022. Dit rapport omschrijft vier overkoepelende onderwerpen die naar voren zijn gekomen uit de risicoanalyse: klimaatverandering, energietransitie, spanningen in de samenleving en hybride dreiging. Deze onderwerpen hebben een onderlinge verbondenheid (cascade-effect) die kunnen leiden tot een zekere mate van onvoorspelbaarheid van gevolgen bij een ramp of crisis. Daarnaast is er gekeken naar de Horizonscan Nationale Veiligheid 2022 van eveneens het ANV dat periodiek een verkenning uitvoert naar trends en ontwikkelingen die mogelijk relevant zijn voor de Nederlandse nationale veiligheid. De in deze rapporten genoemde overkoepelende onderwerpen en trends en ontwikkelingen zijn van toepassing op nationaal niveau. Het is echter aannemelijk dat deze ook relevant zijn op regionaal niveau voor de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant.

De trends en ontwikkelingen gebaseerd op de twee documenten die mogelijk risicoversterkend zijn voor de regio Midden- en West-Brabant zijn:

Geopolitiek en economie

- Politisering van de internationale markteconomie
- Digitalisering van de economie
- Klimaattransitie
- Tanende naoorlogse multilaterale wereldorde
- Instabiliteit aan de brede randen van Europa
- Polarisatie binnen de Europese samenleving

Demografisch-maatschappelijk

- Groeiende ongelijkheid en tegenstellingen tussen bevolkingsgroepen
- Gevolgen van toenemende diversiteit in de samenleving
- Fluctuering van vertrouwen in samenleving, politiek en autoriteiten

Ecologie

- Klimaatverandering en energietransitie
- Biodiversiteit
- Milieudruk

Informatietechnologie

- Autonomie van informatietechnologie
- Cognitie van informatietechnologie
- Verbondenheid en verwevenheid van informatietechnologie (vernetting)
- Afhankelijkheid van informatietechnologie

Een verdere uitleg over deze overkoepelende onderwerpen en trends en ontwikkelingen is terug te vinden in de genoemde rapporten van het ANV. Het is aannemelijk dat er trends en ontwikkelingen ontstaan die relevant zijn voor de risicocategorieën die op het moment van schrijven nog niet te duiden zijn.

5.1 Geopolitiek (conflicten, internationale veiligheid, economie, schaarste, etc.)

Op het gebied van geopolitiek is er instabiliteit tussen de wereldmachten en in het oosten van Europa. De competitie tussen de wereldgrootmachten neemt volgens het RIVM almaar toe. China wil zijn invloed verder uitbreiden en de VS wil de traditionele leiderschapspositie behouden. Spanningen rondom Taiwan, wereldmarktleider van chips, hebben invloed op die relatie. Rusland tracht zijn grootmacht status te behouden en is in februari 2022 Oekraïne binnengevallen. Met daarbij de perikelen rondom de Nord Stream-pijplijnen hebben onder meer deze factoren ertoe geleid dat de gasvoorraden binnen de EU en Nederland krimpen en de prijzen stijgen. Hetzelfde geldt voor de toelevering van olie vanuit Rusland. De vluchtelingenstroom uit niet alleen Oekraïne, maar ook Syrië, Venezuela en Afghanistan houdt aan, de inflatie is ongekend hoog, huishoudens zakken onder de armoedegrens, het welvaartsniveau daalt en een economische recessie lijkt onvermijdelijk.

Door deze Russische actie is oorlog terug op het Europese continent en zijn er significante verschuivingen zichtbaar in de Europese veiligheidsarchitectuur: zo zullen Finland en Zweden toetreden tot de Noord Atlantische Verdragsorganisatie (NAVO) en zal ook Oekraïne lidmaatschap van de NAVO aanvragen.

De verwachting is dat de competitie tussen de grootmachten zich in de komen jaren zal voortzetten en de geopolitieke rivaliteit systematisch en permanent wordt. De competitie tussen grootmachten wordt gevoerd met machtsmiddelen: handelsposities, schaarste van goederen, economische sancties en digitale dreigingen/beïnvloeding/verstoringen.

De positie van de EU staat onder druk, terwijl de euroscepsis, het anti-overheidssentiment en het rechtsextremisme toeneemt. Er is niet alleen polarisatie op Europees niveau, maar ook op nationaal vlak. Met name de risicocategorie maatschappelijke onrust zal door de (geo)politieke ontwikkelingen toenemen. Door de Oekraïneoorlog is er ook sprake van schaarste (uitval) van energievoorziening.

5.2 Demografisch-maatschappelijk

De demografisch-maatschappelijke trends en ontwikkelingen vallen voor een groot deel onder het risicothema sociaal-maatschappelijke omgeving. De bevolking vergrijst, de vluchtelingenstroom houdt aan (en zal de komende jaren door mondiale klimaatverandering mogelijk toenemen), er is een grote woningkrapte, een groeiend tekort aan personeel in bepaalde sectoren, er is een groeiende ongelijkheid tussen bevolkingsgroepen en het vertrouwen in de politiek fluctueert.

De ontwikkeling van schaarste op de arbeidsmarkt is wellicht op het eerste oog enkel hinderlijk en geen risico. Toch moet worden opgemerkt dat schaarste op de arbeidsmarkt wel degelijk een

ontwikkeling is die tot grotere risico's kan leiden. Zo kunnen de processen van vitale infrastructuur en hulpdiensten onder druk komen te staan en verstoord raken, omdat geen personeel beschikbaar is. Ook moet het huidige personeel de druk op het werk opvangen, wat leidt tot meer uitval door ziekte. Het afgelopen jaar is een verstoring al tot uiting gekomen bij de spoorwegen, omdat bij de verkeerscentrale geen personeel beschikbaar was. Op het moment dat een crisis de druk op een vitaal proces opvoert (denk aan de zorg ten tijde van COVID-19 crisis), dan zijn de gevolgen direct merkbaar in bijvoorbeeld de kwaliteit van zorg (maken van fouten door ervaren druk, uitval personeel door ziekte, prioritering van zorgaanbod) en een mogelijke toename van overlijdensaantallen.

Wanneer deze trends en ontwikkelingen doorzetten, is het ook voorstelbaar dat spanningen in de samenleving toenemen. Het is aannemelijk dat dit invloed heeft op de risicocategorieën maatschappelijke onrust en terrorisme.

5.3 Ecologie

Vanuit ecologisch perspectief worden in de Horizonscan Nationale Veiligheid klimaatverandering met daarmee gepaard gaande energietransitie, biodiversiteit en milieudruk genoemd als risicoversterkend. Met name de klimaatverandering is relevant voor de VRMWB vanwege de impact op de risicocategorieën extreem weer (hittestress), overstroming, natuurbrand, verstoring van vitale infrastructuur, gezondheid (toename van infecties en allergieën) en cascade-effecten.

Als gevolg van de klimaatverandering, de schaarste van fossiele brandstoffen en stimulatie vanuit de autoriteiten gaat de energietransitie in versnelling, waardoor de druk op het elektriciteitsnetwerk groter wordt.

Het verminderen van de stikstofuitstoot blijft de komende jaren hoog op de agenda staan, met als gevolg maatschappelijke onrust door de boerenprotestbewegingen, maar bijvoorbeeld ook vertraging in woningbouw.

5.4 Informatietechnologie

De ontwikkelingen in de informatietechnologie verlopen in hoog tempo. Tegelijkertijd worden organisaties zoals de veiligheidsregio steeds afhankelijker van zowel de technologieën zelf als de beschikbaarheid ervan. Vitale infrastructuur wordt echter om die reden steeds kwetsbaarder voor (opzettelijke) ontwrichting ervan. Het is aan organisaties steeds meer de taak om de beveiliging van hun vitale infrastructuur in hetzelfde hoge tempo als de ontwikkelingen in de informatietechnologie te waarborgen. Tegelijkertijd neemt de hybride dreiging in Nederland toe en is het ook een aantrekkelijk doelwit voor spionage door andere landen. Deze trends hebben met name betrekking op de risicocategorieën verstoring van de vitale infrastructuur en (cyber)terrorisme.

6. Risicomonitoring

Risico's zijn continu in beweging. Het natuurbrandrisico is immers groter in de lente dan in de winter. Daarnaast speelt ook de context waarbinnen risico's zich voordoen én de maatschappelijke beleving een grote rol. Wij willen daarom sneller en op de juiste manier inspelen op die veranderingen. Door onze kennis en informatiepositie te bundelen met de kennis, kunde en informatie van onze partners komen wij tot een actueel en gezamenlijk beeld van de risico's in onze regio. De basis van Risicomonitoring is dit Regionaal Risicoprofiel.

Via Risicomonitoring krijgen wij zicht op de aanwezige kwetsbaarheden, risico's en dreigingen die zich voordoen en hoe de samenleving deze ervaart. We monitoren niet alleen op de prioritaire risico's ingegeven vanuit het Regionaal Risicoprofiel, maar vooral ook op regionale trends en landelijke ontwikkelingen, zoals maatschappelijke onrusten, klimaatverandering en de energietransitie.

Risico- en crisisinterventies

Door op verschillende niveaus met betrokken partijen aan tafel te zitten en risico's te duiden, kunnen we vroegtijdig en in gezamenlijkheid het risico beïnvloeden of ons gaan voorbereiden op een mogelijke crisis. Dit doen we met het genetwerkte proces van analyse van informatie (feiten) en sentimenten, om dit vervolgens in de juiste context te plaatsen. Zo geven we samen duiding en vervolgens een advies aan onze bestuurders voor mogelijke interventies.

Drie niveaus van monitoring

Wij versterken ons actueel risicobeeld, door permanent operationeel (1-2 weken vooruit), tactisch/thematisch (1-3 maanden) en strategisch multidisciplinair vooruit te kijken en te bepalen welke risico's relevant zijn of in waarschijnlijkheid/impact groter worden.

Operationeel niveau

Ten behoeve van het operationeel beeld maken wij gebruik van concrete locatie- en datum gebonden gebeurtenissen die wij inzichtelijk maken en waar wij een betekenis aan geven. Tijdens de Coronacrisis is al ervaring opgedaan met een signaalkalender die op een tijdlijn allerlei gebeurtenissen en aandachtspunten weergaf. Het ging hier om data waarop bijzondere gebeurtenissen gepland stonden (aangekondigde protesten, aankondigingen van Defensieactiviteiten en berichtgevingen van het Nationaal Crisis Centrum), maar ook feest- en gedenkdagen en vakanties van Nederland en buurlanden. Dit gaf een totaalbeeld én inzicht op welke dagen én op welke locaties een verhoogd risico te verwachten is.

In de doorontwikkeling van de signaalkalender willen we de beschikbare informatie ook toegankelijk maken voor onze crisisfunctionarissen. Niet alleen via de multidisciplinaire weekbriefing, maar ook via het Veiligheidsinformatie Knooppunt (VIK). Zo kunnen wij met een notificatie van een verhoging van het natuurbrandrisico ook direct inzichtelijk maken in welke natuurgebieden dat speelt (natuurgebieden, kwetsbare natuur, etc.). Als we dat koppelen aan de aangekondigde evenementen,

is het mogelijk om risicogericht te adviseren en mogelijk ook de risicocommunicatie daarop te richten.

Dit geeft al aan dat risicomonitoring én de opvolging een gezamenlijke opgave is. Daarom wordt ook een proces opgetuigd waarbij afstemming met de interne organisatie van de Veiligheidsregio plaatsvindt én een proces waarin we onze wereld met de buitenwereld verbinden. Interne verbinding willen wij vormgeven door vertegenwoordigers van Crisisbeheersing, Risicobeheersing, Meldkamer (Calamiteitencoördinator), Defensie-liaison VRMWB, Communicatie, Incidentbestrijding/Onderzoek/Analyse en van het Programma Risicogerichtheid frequent (eens per maand) aan tafel uit te nodigen. Doel van deze afstemming is om intern een gezamenlijke doorkijk te maken welke risico's de komende periode relevant zijn en hoe wij daarop dienen voor te bereiden.

Naast interne afstemming willen wij ook eens per maand met onze vaste veiligheidspartners aan tafel om met hen te kijken naar het risicolandschap (niet alleen als er een concreet risico voor de deur staat). We delen hierbij onze gezamenlijke inzichten en informatie met elkaar en kijken hoe toekomstige risico's vroegtijdig beïnvloed kunnen worden of de crisisorganisatie verbeterd kan worden. Vast veiligheidspartners zijn onder andere GHOR, Gemeenten, Politie, Waterschappen/Rijkswaterstaat en Defensie.

Tactisch niveau

Als de interne en externe afstemming heeft geleid tot het gezamenlijke inzicht dat een specifiek thema of risico relevant wordt (bijvoorbeeld een nieuwe infectieziekte, een gepland groot bouwproject/afsluiting van regionale betekenis of het natuurbrandrisico), dan richten wij zogenaamde risicotafels in. Een risicotafel heeft als doel om vanuit een gezamenlijk risicobeeld te komen tot risico- en/of crisisinterventies. We breiden het overleg uit door partners uit te nodigen die voor dit thema een belangrijke rol hebben of van betekenis zijn. Bij de invulling van deze risicotafels vindt uiteraard afstemming plaats met reeds bestaande of formele gremia die op een thema al actief zijn.

Strategisch niveau

Het Regionaal Risicoprofiel dient, op basis van de Wet veiligheidsregio's, eens in de vier jaar te worden opgesteld en bestuurlijk vastgesteld. Wij voldoen als Veiligheidsregio aan deze wettelijke verplichting, echter willen wij de bruikbaarheid van het risicoprofiel vergroten door deze vaker een update te geven. Dit sluit ook aan bij de eerdere constatering dat risico's continu in beweging zijn en op bepaalde momenten actueler kunnen zijn dan op andere momenten.

Inzichten vanuit de operationele en tactische risicomonitoring, aangevuld met onze informatiepositie over repressieve inzetten van de afgelopen periode, kunnen aanleiding zijn om bepaalde risicocategorieën anders in te schalen (impact of waarschijnlijkheid).

Door te investeren op een jaarlijkse (kleine) actualisatie van het Regionaal Risicoprofiel hebben wij een actueel risicobeeld. Door dit beeld jaarlijks te agenderen in het Algemeen Bestuur, nemen wij de burgemeesters mee in de risico's in de regio, om op basis daarvan ook de prioriteiten voor komend jaar vast te stellen.

Afkortingenlijst

ANV	Analysenetwerk Nationale Veiligheid
BE	België
BLEVE	Boiling liquid expanding vapour explosion
Brzo	Besluit Regeling Zware Ongevallen
COVRA	Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval
EHS	Ecologische Hoofdstructuur (nu: Natuurnetwerk Nederland)
EMS	Europese Macroseismische Schaal
GGD	Gemeenschappelijke Gezondheidsdienst
GHOR (MWN)	Geneeskundige organisatie in de regio (Midden-West-Noord)
GMS	Geïntegreerd Meldkamer Systeem
GNSS	Global Navigation Satellite System
GRIP	Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdingsprocedure
HSL	Hogesnelheidslijn
ICT	Informatie- en Communicatie Technologie
JSF	Joint Strike Fighter
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
LPG	Liquified Petroleum Gas
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NAVO	Noord Atlantische Verdragsorganisatie
NCTV	Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid
NL	Nederland
RAV	Regionale Ambulancevoorziening
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RRP	Regionaal Risicoprofiel
RWS	Rijkswaterstaat
STOOM	Project Structureel Terugdringen Onechte en Ongewenste Meldingen
VRBN	Veiligheidsregio Brabant-Noord
VRBZO	Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost
VRGZ	Veiligheidsregio Gelderland-Zuid
VRMWB	Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant
VRR	Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond
VRZ	Veiligheidsregio Zeeland
VRZHZ	Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid
Wvr	Wet veiligheidsregio's

Bijlagen

Bijlage 1 – Impact- en waarschijnlijkheidscriteria

1.1 Impactcriteria

Om inzicht te krijgen in de impact van de in de regio aanwezige risico's moet een impactbeoordeling worden uitgevoerd op basis van vooraf bepaalde impactcriteria (Landelijke Handreiking Regionaal Risicoprofiel 2009). De impactcriteria zijn onderverdeeld in de vitale veiligheidsbelangen. De gehanteerde impactcriteria staan hieronder uitgelegd.

1. **Territoriale veiligheid**
    1.1. Aantasting van de integriteit van het grondgebied
    Het feitelijke of functionele verlies van, dan wel het buiten gebruik zijn van, dan wel het verlies van zeggenschap over delen van de regio

    1.2. Aantasting van de integriteit van de digitale ruimte
    Aantasting van de integriteit van de digitale ruimte. Het verlies van functioneren van en/of zeggenschap over de digitale ruimte, doordat beschikbaarheid, vertrouwelijkheid en integriteit van essentiële informatiesystemen wordt aangetast. Digitale ruimte is hierbij gedefinieerd als: 'de samensmelting van ICT-middelen en diensten en bevat alle entiteiten die digitaal verbonden (kunnen) zijn'

2. **Fysieke veiligheid**
    2.1. Doden
    Dodelijk letsel, direct overlijden of vervroegd overlijden binnen een periode van 20 jaar.

    2.2. Ernstig gewonden en chronisch zieken
    Letsel gevallen behorend tot categorie T1 en T2, en personen met langdurige of blijvende gezondheidsproblemen zoals ademhalingsklachten, gehoorbeschadiging, lijden aan oorlogssyndroom. Slachtoffers behorend tot categorie T1 of T2 hebben onmiddellijke medische hulp nodig en behandeling dient binnen 2 uur aan te vangen (T1) dan wel moet continu bewaakt worden met een behandeling binnen 6 uur (T2). Chronisch zieken zijn personen die gedurende lange periode (>1 jaar) beperkingen ondervinden: medische zorg nodig hebben, niet of gedeeltelijk kunnen deelnemen aan het arbeidsproces, door hun ziekte belemmering ervaren in het sociale functioneren.

    2.3. Gebrek aan primaire levensbehoeften
    Blootstelling aan extreme weer- en klimaatomstandigheden, en ook het gebrek aan voedsel, drinkwater, energie, onderdak of anderszins primaire levensbehoeften.

3. **Economische veiligheid**
    3.1. Kosten
    Euro's in termen van herstelkosten voor geleden schade, extra kosten en gederfde

inkomsten. Denk hierbij onder andere aan materiële schade, gezondheidsschade, financiële schade, bestrijdingskosten en herstel.

4. Ecologische veiligheid

4.1. Langdurige aantasting van het milieu en natuur (flora en fauna)

Langdurige of blijvende aantasting van de kwaliteit van het milieu, waaronder verontreiniging van lucht, water of bodem, en langdurige of blijvende verstoring van de oorspronkelijke ecologische functie, zoals het verlies van soortendiversiteit flora en fauna, verlies van bijzondere ecosystemen, overrompeling door uitheemse soorten.

5. Sociale en politieke stabiliteit

5.1. Verstoring van het dagelijks leven

De aantasting van de vrijheid zich te verplaatsen en samen te komen op publieke plaatsen en in openbare ruimten, waardoor de deelname aan het normale maatschappelijk verkeer wordt belemmerd.

5.2. Sociaal-maatschappelijke impact

Gedragsmatige reactie van de bevolking die door uitingen van angst en woede (mogelijk ook vermengd met verdriet en afschuw) worden gekarakteriseerd en waaraan de media-aandacht besteden. Deze uitingen kunnen komen van personen die direct worden getroffen, en van de rest van de bevolking, en moeten waarneembaar zijn (d.w.z. hoorbaar, zichtbaar, leesbaar).

6. Veiligheid en cultureel erfgoed

6.1. Aantasting van cultureel erfgoed

De beschadiging, vernietiging of verdwijning van materiële sporen of getuigenissen uit het verleden in het heden die de samenleving om redenen van onder andere collectieve herinnering en identiteitsbehoud dan wel identiteitsvorming van belang acht om te bewaren, te onderzoeken, te presenteren en over te informeren.

1.2 Waarschijnlijkheidscriteria

Om de waarschijnlijkheid van optreden van een specifieke risicocategorie in te schatten, is gebruikgemaakt van waarschijnlijkheidscriteria. In tegenstelling tot wat de landelijke handreiking beschrijft, om de waarschijnlijkheid kwantitatief te berekenen, is voor de actualisatie van het risicoprofiel ervoor gekozen om deze inschatting vooral kwalitatief, door expert judgement, te laten plaatsvinden.

In de kwantitatieve benadering gaat men ervan uit, dat door middel van het toepassen van kengetallen over een bepaald beleids- of productieproces, er een uitspraak gedaan kan worden over het waarschijnlijke plaatsvinden van een risicocategorie. In de kwalitatieve benadering op basis van expert judgement gaat men ervan uit dat experts op basis van kennis en ervaringen over het (recente) verleden en de (recente) toekomst een inschatting kunnen doen van de waarschijnlijkheid van plaatsvinden van een risicocategorie.

Categorie	Kwantitatief	Kwalitatieve vertaling
Zeer onwaarschijnlijk	< 0,05%	Nog nooit voorgekomen in regio en wordt op basis van huidige inzichten en omstandigheden ook niet voorstelbaar geacht dat een incident de komende jaren zal plaatsvinden.
Onwaarschijnlijk	0,05 – 0,5%	Incident heeft wel eens plaatsgevonden in/nabij regio en mogelijkheid wordt enigszins voorstelbaar geacht.
Mogelijk	0,5 – 5 %	Incident heeft wel eens plaatsgevonden en is voorstelbaar in de komende jaren.
Waarschijnlijk	5 – 50%	Incident vindt eens per 2 jaar plaats en is zeer voorstelbaar dat deze de komende beleidsperiode plaatsvinden.
Zeer waarschijnlijk	50 – 100%	Incidenten van deze categorie vinden meerdere keren per jaar plaats en zullen ook de komende jaren meerdere keren voorkomen.

Bijlage 2 – Impact- en waarschijnlijkheidswaardering

Natuurlijke omgeving			
Risicocategorie	**Impact**	**Waarschijnlijkheid**	**Risicobeoordeling**
Extreem weer	12,0	13,0	Zeer ernstig
Natuurbrand	7,7	13,0	Ernstig
Overstroming	38,1	5,0	Catastrofaal
Verontreiniging oppervlaktewater	3,1	10,5	Aanzienlijk
Aardbeving	2,2	2,0	Aanzienlijk

Gebouwde omgeving			
Risicocategorie	**Impact**	**Waarschijnlijkheid**	**Risicobeoordeling**
Brand gebouwde omgeving	2,8	14,0	Aanzienlijk
Instorting	2,8	8,5	Aanzienlijk

Technologische omgeving			
Risicocategorie	**Impact**	**Waarschijnlijkheid**	**Risicobeoordeling**
Radiologisch/nucleair incident	67,2	2,0	Catastrofaal
Incident met brandbare of explosieve stof	4,6	12,0	Ernstig
Incident met chemische of giftige stof	5,4	11,5	Ernstig
Verstoring rioolwaterafvoer en afvalverwerking	3,8	8,0	Ernstig

Vitale infrastructuur en voorzieningen			
Risicocategorie	**Impact**	**Waarschijnlijkheid**	**Risicobeoordeling**
(Digitale) verstoring vitale infrastructuur	19,4	11,0	Zeer ernstig

Verkeer en vervoer			
Risicocategorie	**Impact**	**Waarschijnlijkheid**	**Risicobeoordeling**
		7,0	Ernstig
Wegvervoer	2,3	12,0	Aanzienlijk
Spoor	5,1	8,0	Ernstig
		8,5	Ernstig
Buisleiding	1,9	6,0	Aanzienlijk

Gezondheid			
Risicocategorie	**Impact**	**Waarschijnlijkheid**	**Risicobeoordeling**
Uitbraak infectieziekte mens	43,8	9,5	Catastrofaal
Uitbraak dierziekte	3,5	9,5	Aanzienlijk

Sociaal-Maatschappelijke omgeving			
Risicocategorie	**Impact**	**Waarschijnlijkheid**	**Risicobeoordeling**
Incident buiten de regio	2,1	8,0	Aanzienlijk
Terrorisme	15,2	7,5	Zeer ernstig
Effecten van zware criminaliteit	2,8	11,0	Aanzienlijk
Effecten van maatschappelijke onrust	10,0	11,5	Ernstig
Incident tijdens evenement	4,4	8,7	Ernstig