(Concept)

Regionaal Risicoprofiel

2027-2030



Veiligheidsregio

HOLLANDS MIDDEN



Continuïteit vitale voorzieningen

- Verstoring gasvoorziening
- Verstoring elektriciteitsvoorziening
- Verstoring drinkwatervoorziening
- Verstoring rioolwater- en afvalwaterzuivering
- Verstoring telecommunicatie en ICT
- Verstoring afvalverwerking
- Verstoring voedselvoorziening

Milieu

- Incident met gevaarlijke stoffen

Mobiliteit en Infrastructuur

- Luchtvaartincident
- Incident op of onder water
- Wegvervoerincident
- Spoorvervoerincident

Publieke veiligheid

- Verstoring openbare orde
- Extreem geweld
- Militair conflict

Gezondheid

- Bedreiging volksgezondheid

Gebouwde omgeving

- Complexe incident
- Instorting

Natuur en Klimaat

- Overstroming
- Natuurbranden
- Aardbevingen
- Plagen en dierziekten
- Extreme hitte
- Extreme droogte
- Extreme wind
- Extreme neerslag
- Extreme kou, sneeuw of ijzel

Datum: 15 april 2026
Auteurs: Afdeling Risicoduiding
Veiligheidsregio Hollands Midden

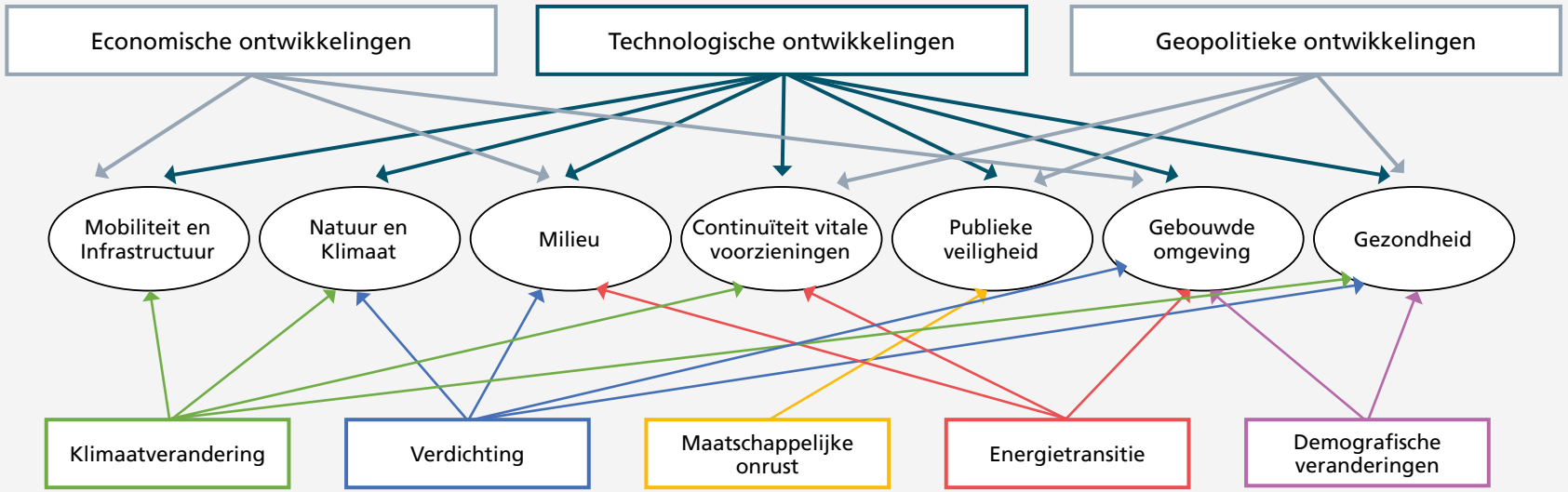
Bestuurlijke samenvatting

Inleiding

Het Regionaal Risicoprofiel (RRP) 2027–2030 geeft een actueel en integraal beeld van de belangrijkste veiligheidsrisico's in Veiligheidsregio Hollands Midden (VRHM). Het document vormt de basis voor strategisch beleid, prioritering van (multidisciplinaire) voorbereiding en een gezamenlijke aanpak van risico- en crisisbeheersing. Het risicoprofiel is opgesteld via een landelijke methodiek. Daarbij is gebruikgemaakt van landelijke richtlijnen, actuele data, scenarioanalyse en regionale kennis. Het resultaat is een breed gedragen en opnieuw uitvoerbaar en controleerbaar risicobeeld. Het risicoprofiel is een momentopname, waarbij tijd en ervaringen invloed hebben op het verloop van perceptie. Dit profiel is opgesteld met gemeenten, hulpdiensten, kennispartners en vitale organisaties.

Belangrijkste trends en ontwikkelingen

De maatschappij is voortdurend in beweging. In dit risicoprofiel worden daarom vijf maatschappelijke ontwikkelingen geïdentificeerd: ecologische ontwikkelingen, geopolitieke ontwikkelingen, sociaalmaatschappelijke ontwikkelingen, technologische ontwikkelingen en economische ontwikkelingen. Binnen deze vijf ontwikkelingen worden relevante aanjagers benoemd en geduid. Aanjagers zijn trends in de samenleving die de aard, waarschijnlijkheid en impact van potentiële veiligheidsrisico's versterken. Door deze aanjagers te analyseren, kunnen veiligheidsregio's beter inschatten welke incidenten zich kunnen voordoen, wat de mogelijke gevolgen zijn en hoe zij zich daar het beste op kunnen voorbereiden.



Risicobeeld per thema

In het Regionaal Risicoprofiel zijn 27 crisistypen geïdentificeerd voor VRHM, verdeeld over zeven hoofdthema's: Natuur en Klimaat, Milieu, Continuïteit vitale voorzieningen, Gebouwde omgeving, Mobiliteit en Infrastructuur, Gezondheid en Publieke Veiligheid. De herziening van het risicoprofiel laat zien dat een groot deel van de eerder opgenomen crisistypen nog steeds relevant zijn. Tegelijkertijd zijn er maatschappelijke en mondiale ontwikkelingen die het risicobeeld beïnvloeden. Hierdoor kunnen de risico's die in de vorige versie van het profiel zijn opgenomen nu hoger of lager worden ingeschat. Daarnaast is binnen het thema Publieke Veiligheid een nieuw crisistype toegevoegd: Militair conflict. Deze toevoeging weerspiegelt de toenemende geopolitieke spanningen en de mogelijke impact daarvan op de regio.

Opvolging

Het Regionaal Risicoprofiel 2027–2030 biedt het fundament voor het Regionaal Beleidsplan en vormt het gezamenlijke kader om keuzes te maken, prioriteiten te stellen en de veiligheid van Hollands Midden te versterken. Echter geldt dat niet alle risico's kunnen worden voorkomen of volledig beheerst. Daarom ligt er ook een opgave voor de veiligheidsregio in het voorbereid zijn op het onverwachte, onder andere door aandacht voor (maatschappelijke) weerbaarheid.



Inhoudsopgave

Bestuurlijke samenvatting 3

5

1 Inleiding 6
- 1.1 Waarom een risicoprofiel? 6
- 1.2 Wat is een risicoprofiel? 6
- 1.3 Wat levert het risicoprofiel op? 6
- 1.4 Hoe verhoudt het risicoprofiel zich tot de andere planvorming? 7

2 Methodiek 8
- 2.1 Totstandkoming van het Regionaal Risicoprofiel 8
- 2.2 Ontwikkelingen landelijke methodiek 8
- 2.3 Risico-inventarisatie 9
- 2.4 Risicoanalyse 9

3 Kenmerken van de regio 11

4 Trends en ontwikkelingen 12
- 4.1 Verandering type crises 12
- 4.2 (Regio)grensoverschrijdende risico's 12
- 4.3 Maatschappelijke ontwikkelingen en aanjagers 13

5 Risicobeeld per thema 25
- 5.1 Natuur en Klimaat 26
- 5.2 Milieu 32
- 5.3 Continuïteit vitale voorzieningen 34
- 5.4 Gebouwde omgeving 39
- 5.5 Mobiliteit en Infrastructuur 41
- 5.6 Gezondheid 44
- 5.7 Publieke veiligheid 46

6 Slotbeschouwing 49

1 Inleiding

1.1 Waarom een risicoprofiel?

De veiligheidsregio moet adequaat kunnen reageren op de vele veiligheidsrisico's in de samenleving. Ordeverstoringen, overstromingen, treinongevallen en terrorisme, maar bijvoorbeeld ook infectieziekten en uitval van vitale voorzieningen vormen een continue bedreiging van de vitale belangen van de samenleving. Om deze bedreigingen het hoofd te kunnen bieden, is nauwe samenwerking van belang tussen overheidsinstanties, bedrijfsleven en inwoners. Elke regio kent risico's waarvoor gericht beleid van de veiligheidsregio en haar partners nodig kan zijn. Het Regionaal Risicoprofiel is bedoeld om inzicht in de bekende en nieuwe risico´s te krijgen. Op basis van dit inzicht kan het bestuur van de veiligheidsregio strategisch beleid voeren om de aanwezige risico´s te beperken en om de crisisorganisatie op risico´s voor te bereiden. Ook biedt het een basis voor de risicocommunicatie naar inwoners.

Uit artikel 15 van de Wet veiligheidsregio's (Wvr) volgt dat elke veiligheidsregio een risicoprofiel dient op te stellen. Het nu voorliggende 'Regionaal Risicoprofiel 2027-2030' voldoet aan de wettelijke vereisten.

1.2 Wat is een risicoprofiel?

Het Regionaal Risicoprofiel bestaat uit een inventarisatie en analyse van de risico's in de veiligheidsregio, aangevuld met relevante risico's uit aangrenzende regio's. Het risicoprofiel is een momentopname, waarbij tijd en ervaringen invloed hebben op het verloop van perceptie. Op basis van dit profiel kan het bestuur van de veiligheidsregio strategische beleidskeuzes maken over de ambities voor de risico- en crisisbeheersing, en de inspanningen van gemeenten en regio op elkaar afstemmen. Deze ambities worden vastgelegd in het Regionaal Beleidsplan van de veiligheidsregio.

1.3 Wat levert het risicoprofiel op?

Het Regionaal Risicoprofiel is bedoeld om de gemeenten en het bestuur van de veiligheidsregio antwoord te geven op de volgende vragen.

Wat kan ons overkomen?

Allereerst is inzicht in de aanwezige risico's belangrijk. Welke risicovolle bedrijfsactiviteiten worden binnen de regio uitgevoerd? Welke infrastructuur loopt over het grondgebied? Welke soorten natuurrampen kunnen ons overkomen? Welke kwetsbare gebouwen en nutsvoorzieningen kunnen getroffen worden? Om antwoord op deze vragen te geven wordt als eerste stap van het risicoprofiel voor elk van de gedefinieerde risico's (zie bijlage 2) een risico-inventarisatie uitgevoerd. Omdat risico's zich niet aan regiogrenzen houden, is deze inventarisatie ook (gedeeltelijk) bovenregionaal. Daarnaast zijn de risico's bekeken in combinatie met trends en ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op deze risico's.

Hoe erg is dat?

Vervolgstap is om te beoordelen hoe ernstig de risico's zijn. Daarvoor is een risicoanalyse uitgewerkt. In deze risicoanalyse worden de risico's geanalyseerd op mogelijke oorzaken en gevolgen, de waarschijnlijkheid (kans) dat zich een ramp of crisis voordoet, de impact (effect) die het kan hebben op de vitale belangen van de samenleving en de beleving in de samenleving (zie bijlage 2).

Wat doen we eraan?

Op basis van de risicoanalyse besluit het bestuur van de veiligheidsregio welke risico's extra inspanningen vragen. Voor een deel van de risico's kan een generieke aanpak volstaan en voor een deel is dit niet voldoende. Als het maximale is gedaan om een risico te voorkomen en te beperken, blijven uitsluitend risicocommunicatie en voorbereiding op en acceptatie van het resterende risico over.

Hoe blijven we op de hoogte?

Het is belangrijk dat risico's gemonitord worden. Door ontwikkelingen rondom risico's inzichtelijk te hebben kan vroegtijdig worden ingespeeld op het beperken van de impact van risico's.



1.4 Hoe verhoudt het risicoprofiel zich tot de andere planvorming?

Dit risicoprofiel vormt de basis voor het Regionaal Beleidsplan, waarin onder meer de prioritering van multidisciplinaire voorbereidingen en de inzet van de verschillende hulpdiensten wordt vastgesteld. Dit betreft zowel maatregelen op organisatorisch niveau als praktische voorbereidingen op scenario's. VRHM heeft daarnaast ook een Regionaal Crisisplan. Dit beschrijft de organisatiestructuur voor de aansturing tijdens crises. Tussen deze twee planfiguren en het Regionaal Risicoprofiel zit een duidelijke relatie. Het risicoprofiel vormt input voor beide plannen. Andersom kunnen ontwikkelingen ten aanzien van het beleidsplan en crisisplan van invloed zijn op het regionaal risicoprofiel.



2 Methodiek

In dit hoofdstuk wordt de methodiek toegelicht die is gehanteerd bij het opstellen van dit Regionaal Risicoprofiel. Ook wordt beschreven hoe het risicoprofiel tot stand is gekomen.

2.1 Totstandkoming van het Regionaal Risicoprofiel

VRHM is in 2024 gestart met de ontwikkeling van het vijfde Regionaal Risicoprofiel. Dit risicoprofiel is opgesteld in opdracht van de Veiligheidsdirectie van VRHM. De projectleiding voor de totstandkoming van het Regionaal Risicoprofiel is belegd bij de afdeling Risicoduiding van de sector Risico- en Crisisbeheersing. Het opstellen van het risicoprofiel is uitgevoerd door een projectteam.

In september en oktober 2025 zijn zeven themabijeenkomsten georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomsten zijn gesprekken gevoerd met experts ten behoeve van de risico-inventarisatie en de risicoanalyse. De themabijeenkomsten zijn bijgewoond door diverse partners om opvattingen over definiëring, waarschijnlijkheid, impact, ontwikkelingen en risicobeleving te bespreken en te toetsen. Vertegenwoordigers van onder andere de brandweer, GHOR, gemeenten, defensie, omgevingsdiensten, waterschappen, netbeheerders, drinkwaterbedrijven en de provincie hebben hieraan deelgenomen.

Het concept risicoprofiel wordt op 21 mei 2026 vastgesteld door het Algemeen Bestuur en vervolgens vrijgegeven voor consultatie van de gemeenteraden. Na deze consultatie wordt het risicoprofiel ter vaststelling aangeboden aan het Algemeen Bestuur op 3 december 2026.

2.2 Ontwikkelingen landelijke methodiek

In 2022 is een landelijk project gestart voor doorontwikkeling van de methodiek voor het Regionaal Risicoprofiel. De doorontwikkeling heeft geleid tot een handleiding, als opvolger van de Handreiking Regionaal Risicoprofiel uit 2009. De nieuwe handleiding is in 2024 vastgesteld als werkversie door de Vakraad Risico- en Crisisbeheersing. Voor deze herziening is gebruik gemaakt van deze werkversie van de Handleiding regionale risico-inventarisatie en -analyse[1].

De kern van de nieuwe methodiek is het expliciet beschrijven van de eigenschappen, factoren en aannames van de risico's. Daarnaast biedt de nieuwe methodiek ruimte voor het meenemen van trends en ontwikkelingen en het in beeld brengen van mogelijke cascade-effecten. De handleiding bevat 5 modules die doorlopen moeten worden voor de risicoanalyse:

- Module 1: Inventariseren (nieuwe) risico's
- Module 2: In kaart brengen eigenschappen risico's
- Module 3: Veerkrachtsanalyse (optioneel)
- Module 4: Kwalitatieve duiding impact op vitale belangen
- Module 5: Multi-criteria analyse

1 Werkversie 30 augustus 2024

Omdat gebruik is gemaakt van een werkversie is er op enkele punten afgeweken van deze handleiding. Daarbij gaat het met name om de scoring van een aantal onderdelen die is aangepast om deze beter te laten aansluiten bij de toepassing. Daarnaast is ervoor gekozen om geen gebruik te maken van module 3 (veerkrachtsanalyse), omdat deze module op dat moment nog onvoldoende was uitgewerkt om toe te passen. De onderdelen waarop we hebben afgeweken van de werkversie zijn meegegeven als feedback voor de verdere ontwikkeling van de nieuwe methodiek. Op deze manier hebben we door toepassing van de werkversie bijgedragen aan de ontwikkeling van de nieuwe methodiek.

2.3 Risico-inventarisatie

De methodiek begint met de risico-inventarisatie, waarbij de vraag “Wat bedreigt Veiligheidsregio Hollands Midden?” centraal staat. Voor het opstellen van dit risicobeeld zijn de risico’s uit het Regionaal Risicoprofiel 2023-2026 als uitgangspunt genomen. Vervolgens is gekeken naar de Rijksbrede Risicoanalyse (RbRA) en de groslijst uit de handleiding. Deze initiële inventarisatie resulteerde in een overzicht van mogelijke risico’s. Met behulp van inschattingen van experts is gekeken welke risico’s (nog) van toepassing zijn in Veiligheidsregio Hollands Midden. Voor de benaming van crisistypen en de indeling in maatschappelijke thema’s is zowel aansluiting gezocht bij de landelijke groslijst uit de handleiding, als bij de thema-indeling van het Regionaal Risicoprofiel 2023-2026.

2.4 Risicoanalyse

De risicoanalyse bouwt voort op de risico-inventarisatie. De risico’s zijn gescoord op basis van vier verschillende lenzen:

- Lens 1: Hoe erg is het? (=impact)
- Lens 2: Waarschijnlijkheid
- Lens 3: Perceptie
- Lens 4: Beweeglijkheid en (on)bekendheid

De lenzen worden gevuld door het doorlopen van modules 2 en 4 van de handleiding. Per risico is daarbij uitgebreid informatie verzameld om expliciet inzicht te krijgen in regionale kenmerken die bepalen hoe risico’s zich kunnen manifesteren. Na het doorlopen van de modules volgen scores voor de verschillende lenzen.

Per thema van het Regionaal Risicoprofiel is een risicomatrix opgesteld waarbij op de verticale as de impact-score (Lens 1) wordt weergegeven en op de horizontale as de waarschijnlijkheid-score (Lens 2). Zo kan per thema een vergelijking worden gemaakt. Daarnaast worden de scores ook toegelicht in de tekst. De resultaten uit lens 3 en 4 worden alleen beschreven in de tekst. De uitwerking van de vier lenzen wordt hieronder verder toegelicht.

2.4.1 Lens 1: Impact

In Lens 1 wordt de impact uitgewerkt aan de hand van de vitale veiligheidsbelangen zoals opgenomen in de handleiding:

- Territoriale veiligheid
- Fysieke veiligheid
- Economische veiligheid
- Ecologische veiligheid
- Sociale en politieke stabiliteit
- Veiligheid van cultureel erfgoed

Er wordt een kwalitatieve beschrijving gegeven van de impact en er wordt een stoplichtindeling gehanteerd op de vitale belangen. Dit gebeurt via een eenvoudige indeling:

- 'Niet van toepassing' (groen)
- 'Van toepassing' (oranje)
- 'Van toepassing in ernstige mate' (rood).

De score van de impact wordt berekend aan de hand van:

- Hoeveel verschillende vitale belangen worden geraakt.
- Hoeveel rode stoplichten er zijn.
- Of er sprake is van cascade potentieel.

2.4.2 Lens 2: Waarschijnlijkheid

In Lens 2 wordt de waarschijnlijkheid bepaald aan de hand van vier elementen:

- De periode waarover de inschatting wordt gemaakt
- Hoe vaak het betreffende risico zich voordoet
- Het moment waarop het risico voor het laatst is opgetreden
- De beoordeling door experts.

Deze elementen leiden samen tot één eenduidige kwalificatie:

- Onwaarschijnlijk
- Enigszins waarschijnlijk
- Waarschijnlijk.

De waarschijnlijkheid-score wordt bepaald aan de hand van de waarschijnlijkheid en de onvoorspelbaarheid.

2.4.3 Lens 3: Perceptie

In Lens 3 wordt de perceptie bepaald door het beantwoorden van de vraag: wat is de maatschappelijke perceptie over het risico? Deze vraag wordt beantwoord met input uit de Veiligheidsmonitor en de scores daarin: onbekend, zeer klein, klein, niet groot/niet klein, groot, zeer groot.

Deze specifieke vraag is extra toegevoegd aan module 2, omdat de perceptie niet goed te bepalen was met alleen de vragen in module 2 en voor deze herziening van het RRP geen gebruik gemaakt is van module 3 over veerkracht.

2.4.4 Lens 4: Beweeglijkheid en (on)bekendheid

In Lens 4 wordt de beweeglijkheid en (on)bekendheid van de risico's bepaald aan de hand van vier vragen:

- In hoeverre zijn ontwikkelingen/trends van invloed op de dreiging?
- In welke mate zal de waarschijnlijkheid de komende jaren gaan veranderen?
- In welke mate zal de impact de komende jaren gaan veranderen?
- Is er veel of weinig informatie bekend over het risico?

De vier vragen leveren afzonderlijke scores op, die gezamenlijk worden gewogen tot één totaalscore voor beweeglijkheid en (on)bekendheid.

3 Kenmerken van de regio

Het verzorgingsgebied van VRHM strekt zich uit van de noordelijke rand van Zuid-Holland, de Bollenstreek, tot en met de Krimpenerwaard en telt ruim 848.000 inwoners.[2] De regio Hollands Midden bestaat uit achttien gemeenten en beslaat 831 km².[2] De regio kent een grote diversiteit: zowel qua verstedelijking als landelijke kenmerken. Er zijn stedelijke en plattelandsgebieden, met snelwegen, spoor- en waterwegen, zee en strand, weilanden, rivieren en plassengebied. In het noorden van de regio vindt veel bollenteelt plaats en in het midden van de regio veel plantenteelt. In de landelijke gebieden is veel tuinbouw en veeteelt. Daarnaast beschikken diverse gemeenten in de regio over historische binnensteden. De regio kent een groot aantal lagergelegen gebieden, waarvan Zuidplas met zeven meter onder Normaal Amsterdams Peil (NAP) het laagstgelegen gebied is van zowel de regio als van Nederland. De vele dijken en gemalen in het gebied bieden bescherming tegen wateroverlast. Op het gebied van transport van gevaarlijke stoffen kent de regio als aandachtspunten autowegen[3], vaarwegen en het spoor, met vervoer tussen Europoort, Amsterdam en Duitsland. De hogesnelheidslijn (HSL) met uitsluitend personenvervoer doorkruist het grondgebied van de regio. Daarnaast is er veel luchtverkeer boven de regio vanwege de nabijgelegen luchthavens Rotterdam The Hague Airport en Schiphol. De regio grenst aan zes andere veiligheidsregio's en is ingeklemd tussen vier grote steden (Amsterdam, Utrecht, Rotterdam en Den Haag).



2 Bron CBS, inwoners per gemeente op 1 januari 2025
3 A4, A44, A12 en A20, de N11, de RijnlandRoute.

4 Trends en ontwikkelingen

4.1 Verandering type crises

De afgelopen jaren heeft VRHM verschillende crises meegemaakt waarbij de oorsprong niet in de regio zelf lag. Doordat de wereld zowel fysiek als digitaal steeds meer met elkaar verbonden is, kunnen incidenten die in andere landen of continenten plaatsvinden sneller effect hebben op de Nederlandse samenleving. Voorbeelden hiervan zijn de coronapandemie, internationale politieke spanningen en digitale dreigingen. Dit type crisis kenmerkt zich vaak door een langere duur en een brede, uiteenlopende maatschappelijke impact. Daarnaast ontwikkelen crises zich steeds vaker in een complexe context waarin meerdere factoren en ontwikkelingen tegelijk een rol spelen.

Deze ontwikkeling vraagt om een crisisorganisatie die niet alleen gericht is op het bestrijden van incidenten, maar ook op het continu monitoren van risico's en het anticiperen op veranderingen in de samenleving. Het vraagt om een organisatie die kan inspelen op nieuwe typen risico's en op de samenhang tussen verschillende risico's.

4.2 (Regio)grensoverschrijdende risico's

Naast deze veranderende aard van crises speelt ook de geografische en bestuurlijke context van de regio een belangrijke rol. Veel risico's houden niet op bij bestuurlijke grenzen. Rampen en crises kunnen effecten hebben die zich uitstrekken over meerdere regio's. Daarom wordt bij het opstellen van het risicoprofiel rekening gehouden met grensoverschrijdende risico's. Dit zijn risico's waarvan de effecten zich bij een incident kunnen uitstrekken over het grondgebied van aangrenzende veiligheidsregio's. Binnen de veiligheidsregio's geldt hierbij een zogenoemde haal- en brengplicht. Rampen en crises in omliggende regio's die effect kunnen hebben op VRHM moeten worden meegenomen in de inventarisatie (haalplicht). Omgekeerd moeten risico's in VRHM die effect kunnen hebben op omliggende regio's worden gedeeld met de betreffende buurregio's (brengplicht).

VRHM grenst aan zes andere veiligheidsregio's: Kennemerland, Amsterdam-Amstelland, Utrecht, Zuid-Holland Zuid, Rotterdam-Rijnmond en Haaglanden. Daarnaast grenst de regio aan de Noordzee, een gebied dat ook risico's omvat voor Hollands Midden.

Eén van de risico's die grensoverschrijdend kan uitstralen hangt samen met de aanwezigheid van snelwegen en spoorlijnen. Het vastlopen van wegen als de A4 of A12 en het stilvallen van spoorlijnen, heeft direct gevolgen voor de doorstroming van weg- en spoorverkeer in aangrenzende regio's. Andere voorbeelden zijn luchtvaartongevallen bij Schiphol of Rotterdam The Hague Airport, natuurbranden in aangrenzende regio's, uitval van de meldkamer in Den Haag, toxische wolken vanuit het Rotterdamse havengebied of nucleaire incidenten elders in Nederland. Ook incidenten op zee, zoals het verlies van gevaarlijke lading of een schip in nood voor de kust, kunnen effecten hebben op de regio.

4.3 Maatschappelijke ontwikkelingen en aanjagers

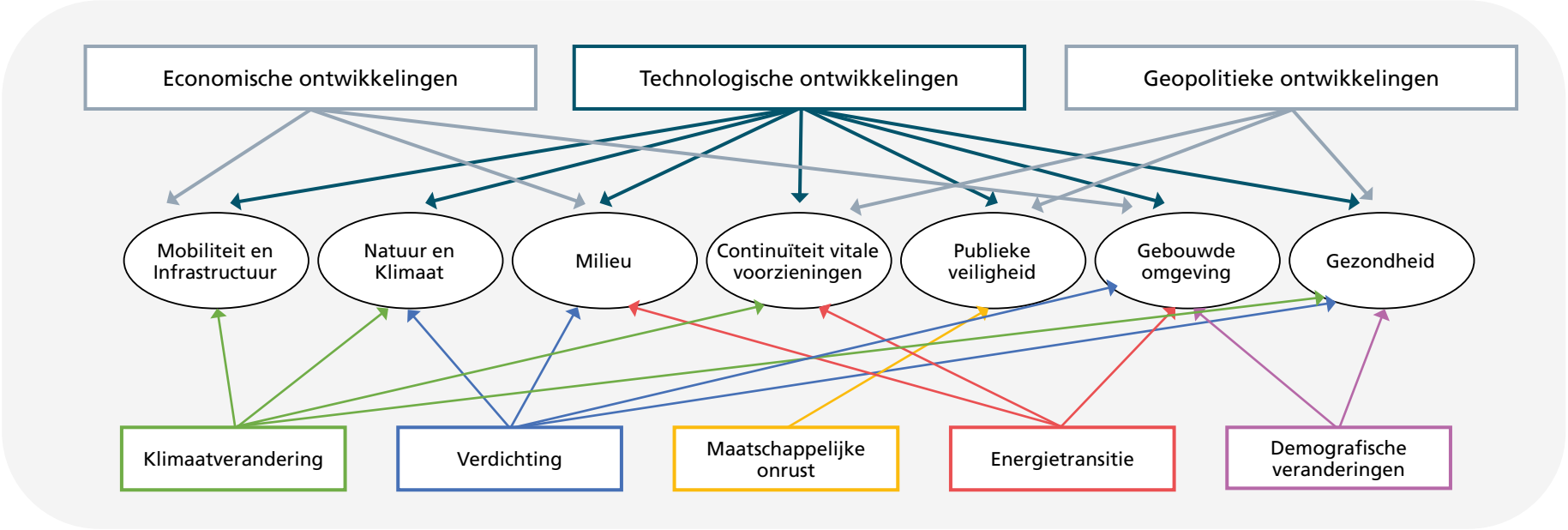
De maatschappij is voortdurend in beweging. In dit risicoprofiel worden daarom vijf maatschappelijke ontwikkelingen geïdentificeerd. Binnen deze vijf ontwikkelingen worden relevante aanjagers benoemd en geduid. Aanjagers zijn trends in de samenleving die de aard, waarschijnlijkheid en impact van potentiële veiligheidsrisico's versterken. Door deze aanjagers te analyseren, kunnen veiligheidsregio's beter inschatten welke incidenten zich kunnen voordoen, wat de mogelijke gevolgen zijn en hoe zij zich daar het beste op kunnen voorbereiden.

De beschreven ontwikkelingen zijn in lijn met de Trendanalyse Nationale Veiligheid[4], en waar relevant aangevuld en geconcretiseerd voor VRHM.

Op deze manier wordt aangesloten bij de landelijke lijn, maar is ook ruimte voor regionale duiding. In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de volgende ontwikkelingen:

- Ecologische ontwikkelingen:
  - Klimaatverandering
  - Energietransitie
- Economische ontwikkelingen
- Geopolitieke ontwikkelingen
- Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen:
  - Demografische veranderingen
  - Verdichting
  - Maatschappelijke onrust
- Technologische ontwikkelingen

4 ANV. (2024). Trendanalyse Nationale Veiligheid 2024.



Ecologische ontwikkelingen



4.3.1 Ecologische ontwikkelingen

In het kader van 'Ecologische ontwikkelingen' zijn twee aanjagers van belang: 'Klimaatverandering' en 'Energietransitie'.

4.3.1.1 Klimaatverandering

Het klimaat verandert wereldwijd, en deze klimaatverandering blijft versnellen[5]. Een groot deel hiervan is door toedoen van menselijke activiteiten[6]. Ook in Nederland zijn de gevolgen van de snelle opwarming van de aarde merkbaar. Dit heeft effect op onze natuur, veiligheid en gezondheid.

Het KNMI geeft aan dat hittegolven, extreme neerslag, langdurige droogte, zonstraling en stormvloeden in frequentie en impact toenemen. Andere effecten in de natuur zijn een stijgende zeespiegel en natuurbranden door stijgende temperaturen en droogte. Ook kunnen bepaalde soorten planten en dieren verdwijnen door veranderende klimaatomstandigheden[7].

De verandering van het klimaat raakt ook de vitale infrastructuur. Stijgende temperaturen leiden tot waterschaarste en minder beschikbaarheid van drinkwater. Dat heeft invloed op sectoren, zoals landbouw en industrie[8]. Klimaatverandering kan daarnaast een indirect risico vormen voor de vitale infrastructuur, bijvoorbeeld als gevolg van overstromingen of ernstige wateroverlast.

Klimaatverandering heeft ook effect op de gezondheid. Door toenemende temperaturen overlijden meer mensen in de warme maanden. Daarnaast hebben mensen bij hitte en droogte meer last van benauwdheid en allergieën. Ook de kans op infectieziekten neemt toe.

Hogere temperaturen, toenemende neerslag en een grotere kans op overstromingen creëren gunstige omstandigheden voor de verspreiding van bepaalde infectieziekten en hun dragers[9].

4.3.1.2 Energietransitie

De noodzaak om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen om de opwarming van de aarde tegen te gaan is evident. In internationale afspraken, zoals het Klimaatakkoord van Parijs[10] en in nationale wet[11]-en regelgeving[12,13,14], zijn maatregelen vastgelegd om op een andere manier om te gaan met het gebruik van energie. Om de CO_2-uitstoot terug te dringen, wordt het gebruik van fossiele brandstoffen afgebouwd en de inzet van duurzame energie gestimuleerd.
Deze transitie is en blijft volop in beweging. Ontwikkelingen rondom dit thema volgen elkaar nog steeds in heel snel tempo op. Het doel van de transitie is dat de energievoorziening van Nederland in 2050 volledig duurzaam is.

Door snelle ontwikkeling in de energietransitie blijven wet- en regelgeving nog steeds achter. Daardoor is het nog steeds denkbaar dat onaanvaardbare risico's buiten beeld blijven of processen stagneren waarbij veiligheid geborgd moet worden.

5 ANV. (2024). Trendanalyse Nationale Veiligheid 2024.
6 Europese Commissie. Oorzaken van klimaatverandering. Oorzaken van de klimaatverandering - Europese Commissie.
7 KNMI. (2023). KNMI'23 Klimaatscenario's voor Nederland.
8 ANV. (2024). Verdieping op de trendanalyse Nationale Veiligheid 2024.
9 PBL. (2024). Klimaatrisico's in Nederland.
10 Verenigde Naties. (2015). Klimaatakkoord Parijs.
11 Klimaatwet (2023, 22 juli). Geraadpleegd van wetten.nl - Regeling - Klimaatwet - BWBR0042394
12 Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. (2023). Nationaal plan Energiesysteem.
13 Ministerie van Klimaat en Groene Groei. (2024). Nationale energie-infrastructuurprojecten in Nederland. Editie 2024.
14 Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2025, 12 februari). Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK).

Economische ontwikkelingen



4.3.2 Economische ontwikkelingen

De economie is de afgelopen jaren sterk in beweging geweest. Na de economische terugval tijdens de coronapandemie volgde een periode van herstel[15], die gepaard ging met hoge inflatie en toenemende druk op de betaalbaarheid voor huishoudens en bedrijven[16]. Ook de energiecrisis van 2022, schommelende grondstofprijzen en de handelsoorlog door de importheffingen van de Verenigde Staten tonen aan hoe afhankelijk de economie is van internationale markten en geopolitieke ontwikkelingen[17,18].

Daarnaast speelt de arbeidsmarkt een steeds grotere rol in de economische dynamiek. Structurele personeelstekorten in vitale sectoren, zoals de zorg, onderwijs en techniek, zorgen voor druk op de continuïteit van publieke en private voorzieningen[19]. Dit wordt versterkt door de vergrijzing van de beroepsbevolking en de groeiende afhankelijkheid van arbeidsmigranten[20].

Economische ontwikkelingen beïnvloeden zowel de kans op als de impact van incidenten. Zo leidt groei tot meer mobiliteit, bedrijvigheid en onderlinge afhankelijkheden. Neergang kan resulteren in achterstallig onderhoud en verminderde weerbaarheid. Structurele uitdagingen, zoals krapte op de arbeidsmarkt en netcongestie, remmen de uitvoering van beleid, wat gevolgen kan hebben voor de veiligheid[21].



15 Centraal Bureau voor de Statistiek. (2022). Twee jaar coronasteun. Een terugblik.
16 Reuters. (2025, 15 augustus). What Russia-Ukraine ceasefire deal could mean for global markets.
17 De Nederlandsche Bank. (2023, 13 juli). Nederland leed in 2022 inkomensverlies door duurdere energie.
18 De Nederlandsche Bank. (2025, 1 mei). How the US tariffs can harm the Dutch economy.
19 Statline. (2025, 30 juli). Vacatures; seizoen gecorrigeerd [dataset].
20 Ministerie van Financiën. (2024, 11 september). Miljoenennota 2025. Keuzes voor een sterke Nederlandse Economie.
21 ANV. (2024). Trendanalyse Nationale Veiligheid 2024.

Geopolitieke ontwikkelingen



4.3.3 Geopolitieke ontwikkelingen

Wereldwijd nemen geopolitieke spanningen toe, wat de veiligheid en stabiliteit van samenlevingen onder druk zet[22]. De internationale machtsverhoudingen verschuiven en nieuwe spelers met uiteenlopende politieke en economische belangen dienen zich aan[23]. Conflicten zoals de Russische inval in Oekraïne en de oorlogen in onder meer Gaza, Iran, Syrië en Soedan illustreren deze ontwikkeling en kunnen bijdragen aan verdere internationale spanningen[24].

Deze verslechterde internationale situatie heeft ook implicaties op nationaal niveau. Voor het eerst in decennia bestaat er een reële kans dat Nederland betrokken raakt bij een grootschalig militair conflict. In de afgelopen jaren is Nederland vaker betrokken geraakt bij conflicten en geopolitieke spanningen en is er een grijs gebied ontstaan tussen conflict en vrede[25]. Een belangrijk onderdeel van dit grijze gebied is ongewenste inmenging en beïnvloeding. Dit is geen nieuw fenomeen, maar door de veranderende geopolitieke verhoudingen neemt de dreiging toe.

De concurrentie tussen machtsblokken betreft verschillende domeinen, zoals technologie, wapensystemen, grondstoffen en economische invloed[26]. Spionage, sabotage en beïnvloeding zijn voorbeelden van zogenaamde hybride incidenten[27].

Zowel de schaal als de frequentie waarmee staten hybride middelen inzetten is in de afgelopen tijd toegenomen. Dat blijkt onder meer uit cyberaanvallen en verstoringen van vitale infrastructuur[28]. Hybride dreigingen richten zich in toenemende mate op vitale infrastructuur, omdat uitval of verstoring van bijvoorbeeld energie, telecom of transport direct leidt tot maatschappelijke ontwrichting. Ook raakt dat het vertrouwen in het openbaar bestuur[29].

Hybride dreigingen gaan veelal samen met militair conflict, omdat zij statelijke actoren de mogelijkheid bieden om te handelen zonder dat formeel sprake is van een oorlogssituatie[30]. Strategische druk wordt uitgeoefend en staten worden verzwakt, terwijl het geweld bewust onder de drempel van een openlijk militair conflict blijft om escalatie en directe toeschrijving te vermijden[31]. Samen met de dreiging voor het Europees en NAVO-grondgebied duidt dit op een toegenomen militaire dreiging voor Nederland[32]. Ons land kan op verschillende niveaus betrokken raken – via inlichtingensteun, wapenleveranties of militaire aanwezigheid – zonder formeel in oorlog te zijn. Hierdoor vervaagt de grens tussen diplomatieke en militaire betrokkenheid.

22 Ministerie van Justitie en Veiligheid. (2024). Kamerbrief Weerbaarheid tegen militaire en hybride dreigingen.
23 Clingendael. (2025). Strategische Monitor 2025-2030: Geopolitiek changement op het wereldtoneel.
24 ANV. (2024). Trendanalyse Nationale Veiligheid 2024. Verdieping op de trend-analyse.
25 Ministerie van Justitie en Veiligheid. (2024). Kamerbrief Jaarplanbrief AIVD 2025.
26 AIVD. (2024). AIVD Jaarverslag 2024.
27 Hybride incidenten zijn incidenten die veroorzaakt worden om een samenleving te verstoren, vaak (indirect) uitgevoerd door statelijke actoren.
28 ANV. (2024). Trendanalyse Nationale Veiligheid 2024. Verdieping op de trendanalyse.
29 NCTV. (2025). Dreigingslandschap Vitale Infrastructuur.
30 Clingendael. (2025). Strategische Monitor 2025-2030: Geopolitiek changement op het wereldtoneel.
31 Adviesraad Internationale Vraagstukken. (2024). Hybride dreigingen en maat-schappelijke weerbaarheid.
32 Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Algemene Inlichtin-gen- en Veiligheidsdienst (AIVD), Ministerie van Defensie en de Militaire Inlich-tingen- en Veiligheidsdienst (MIVD). (2024). Dreigingsbeeld militaire en hybride dreigingen.

Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen



4.3.4 Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen

4.3.4.1 Demografische veranderingen

De bevolking van Hollands Midden neemt toe. In de afgelopen tien jaar is dit met ongeveer 8,8% toegenomen[33]. De verwachting is dat de groei in de komende jaren zal doorzetten. Daarnaast is de bevolking aan het vergrijzen; mensen worden ouder, de babyboomgeneratie bereikt de pensioenleeftijd en geboortecijfers nemen af waardoor het aantal jongeren ten opzichte van het aantal ouderen nog meer afneemt[34]. Ook blijven ouderen langer dan voorheen thuis wonen, soms ongewild. Vergrijzing kan op termijn zorgen voor een grotere waarschijnlijkheid en impact bij incidenten zoals branden[35].

Ook is een toename zichtbaar van problemen rondom verwarde personen, door druk op geestelijke gezondheidszorg, personeelstekorten en lange wachtlijsten[36]. Gebrek aan opvangplekken en versnippering van hulpaanbod bemoeilijken tijdelijke zorg, waardoor mensen op straat of in crisissituaties belanden[37]. Tot slot krijgen we ook vaker te maken met anderstaligen en een verscheidenheid aan culturele achtergronden. Naar verwachting zal deze toenemende diversiteit leiden tot een grotere behoefte aan cultuursensitieve zorg, wat extra druk legt op de beschikbaarheid en toegankelijkheid van dergelijke voorzieningen[38].

4.3.4.2 Verdichting

Door bevolkingsgroei en vergrijzing neemt de druk op voorzieningen toe. Onze regio is op dit moment nog niet goed genoeg ingericht op een groeiende en vergrijzende bevolking[39]. Om ruimte efficiënter te benutten, wordt steeds vaker ingezet op verdichting van wonen en werken en op meervoudig ruimtegebruik. Daarbij komen functies zoals wonen, werken, infrastructuur, recreatie en energievoorziening dichter bij elkaar of zelfs op dezelfde locatie samen. Dit soort gebieden met een hoge bezettingsgraad vergroten de kans op sommige incidenten, en wanneer er daadwerkelijk sprake is van een incident worden meer mensen en (vitale) processen geraakt[40]. Daarnaast wordt de hulpverlening complexer, bijvoorbeeld omdat de bereikbaarheid onder druk staat.

De demografische en ruimtelijke ontwikkelingen gaan bovendien samen met andere transities, zoals op het gebied van klimaat, energie en natuur[41]. Tegelijkertijd kunnen verschillen in toegang tot voorzieningen en veranderingen in de bevolkingssamenstelling spanningen in de samenleving versterken en daarmee bijdragen aan maatschappelijke onrust.

33 Centraal Bureau voor de Statistiek. (2025, 29 juli). Bevolkingsontwikkeling: regio per maand.
34 CBS. (2024, 17 december). Forecast: population of the Netherlands will reach 19 million in 2037.
35 Eggert, E., & Huss, F. (2017). Medical and biological factors affecting mortality in elderly residential fire victims: a narrative review of the literature.
36 Nederlandse Zorgautoriteit. (2025). Informatiekaart Wachttijden en wachtplekken ggz - oktober 2024.
37 Binnenlandsbestuur.nl. (2025, 27 januari). Tekort aan woonplekken voor mensen met psychische problemen.
38 Staatscommissie Demografische Ontwikkelingen. (2024). Gematigde groei.
39 Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijkrelaties. (2025). Voorontwerp Nota Ruimte.
40 Suddle, S. (2025). Stavanger.
41 Staatscommissie Demografische Ontwikkelingen. (2024). Gematigde groei.

4.3.4.3 Maatschappelijke onrust

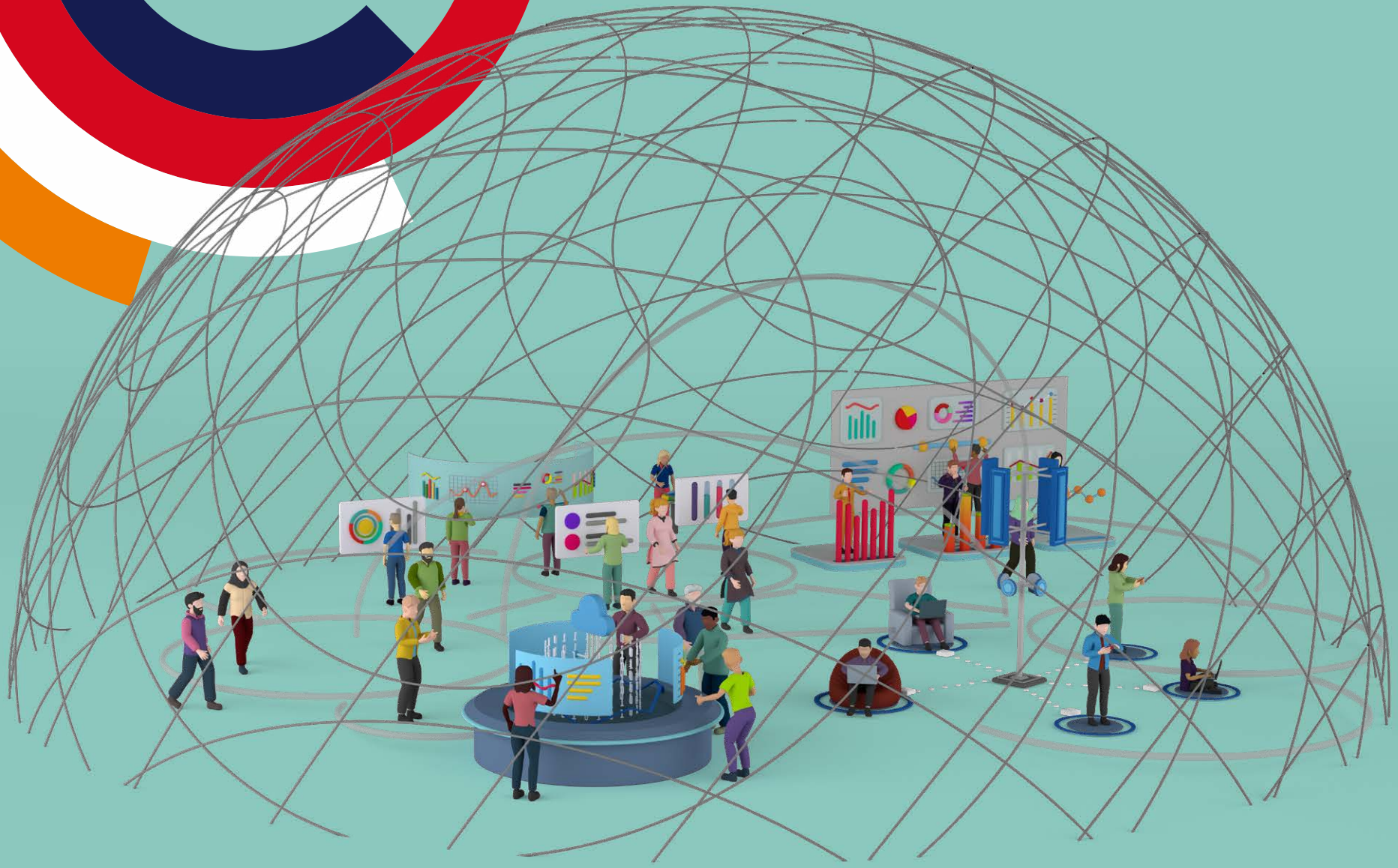
De samenleving wordt in toenemende mate geconfronteerd met dit soort spanningen tussen bevolkingsgroepen[42]. Maatschappelijke onrust ontstaat uit gevoelens van angst, onvrede of onbegrip over thema's als klimaatverandering, globalisering en ongelijkheid[43]. Wanneer verschillen tussen groepen inwoners uitgroeien tot tegenstellingen is er sprake van polarisatie. Hoewel het maatschappelijk debat kan worden versterkt door uiteenlopende opvattingen, kan toenemende polarisatie ook leiden tot verharding en een sterker 'wij-zij'-denken[44]. In de uiterste vorm kan polarisatie uitgroeien tot radicalisering, wanneer men in toenemende mate bereid is vanuit bepaalde denkwijzen (buitenwettelijke) daden uit te voeren[45].

Daarnaast staat het vertrouwen in de overheid en haar instituties onder druk[46]. Nederlanders zijn bezorgd over wat de landelijke politiek bereikt en voelen zich niet gehoord[47]. Wanneer vertrouwen afneemt, kunnen mensen zich afkeren van de overheid en aansluiting zoeken bij gelijkgestemden[48]. Dit kan leiden tot grotere gevoeligheid voor anti-institutionele opvattingen, complottheorieën en antidemocratische denkbeelden. In sommige gevallen verklaren mensen zich soeverein, en een klein deel daarvan radicaliseert richting anti-institutioneel extremisme. Deze beweging lijkt toe te nemen in omvang, ook na afzwakking van COVID-19 en bijbehorende maatregelen[49].

Via sociale media verspreiden berichten zich razendsnel. Wanneer deze berichten maatschappelijke onrust veroorzaken, neemt de kans toe op spontaan ontstane protesten of een snelle mobilisatie van actiegroepen[50]. Daarnaast wordt via deze kanalen eenvoudig mis- en desinformatie verspreid. Met gerichte beïnvloedingscampagnes kan worden ingespeeld op bestaande tegenstellingen in de samenleving. Dit wordt in toenemende mate versterkt door de steeds bredere beschikbaarheid van generatieve AI[51]. Ook bieden sociale media een platform voor de toenemende online radicalisering, met name voor jihadisme en rechts-extremisme[52].

42 ANV. (2024). Trendanalyse Nationale Veiligheid.
43 NCTV. Maatschappelijke onrust | Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid.
44 OMO. (2025). Een manier van kijken naar Maatschappelijke onrust en ongenoegen. https://maatschappelijkeonrust.nl/Begrippenkader.pdf
45 NCTV. Definities | Lokale aanpak radicalisering, extremisme en terrorisme | Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid.
46 SCP. (2025). Sociale en Culturele Ontwikkelingen 2025. Sociale en Culturele Ontwikkelingen 2025
47 SCP. (2024). Burgerperspectieven. Bericht 2.
48 Verwey-Jonker Instituut. (2020). Van persoonlijke kenkring tot vertrouwensbreuk.
49 NCTV. Dreigingsbeeld Terrorisme Nederland december 2024.
50 Centre of Expertise: Veiligheid en Veerkracht. (2025). Wethouder tussen Rijk, regio en samenleving: Bestuurlijk vakmanschap in situaties van maatschappelijke onrust.
51 ANV. (2024). Trendanalyse Nationale Veiligheid.
52 NCTV. Dreigingsbeeld Terrorisme Nederland december 2024.

Technologische ontwikkelingen



4.3.5 Technologische ontwikkelingen

Technologische ontwikkelingen hebben in toenemende mate invloed op de samenleving, en daarmee op de veiligheid in onze regio. De verwachting is dat deze invloed de komende jaren verder zal toenemen. Hoewel technologie veel voordelen biedt, zoals verhoogde efficiëntie, innovatie en een verbeterde informatievoorziening, brengt het ook nieuwe risico's met zich mee.

Vitale infrastructuren, zoals energievoorziening, watervoorziening, vervoer en communicatie, zijn in toenemende mate afhankelijk van technologische en digitale systemen. Hierdoor wordt de samenleving ook kwetsbaarder voor verstoringen.

Door de toenemende hyperconnectiviteit, de mate waarin mensen, apparaten en systemen met elkaar zijn verbonden, zijn het digitale en fysieke domein bovendien steeds nauwer met elkaar verweven. Een verstoring in één systeem kan daardoor snel doorwerken in andere systemen en leiden tot cascade-effecten.

De afhankelijkheid van technologie leidt bovendien tot afhankelijkheid van buitenlandse staten en grote commerciële partijen, zoals bijvoorbeeld Meta en SpaceX[53]. Deze afhankelijkheid brengt geopolitieke risico's met zich mee, vooral als het gaat om toegang tot cruciale digitale diensten en infrastructuren. Tegelijkertijd blijven digitale systemen kwetsbaar voor verstoringen, cyberaanvallen en sabotage.

Nieuwe technologieën, zoals Artificiële Intelligence (AI), worden bovendien steeds toegankelijker. Dit vergroot de mogelijkheden voor innovatie, maar kan ook misbruikt worden, bijvoorbeeld voor het produceren en verspreiden van desinformatie[54].

Technologische ontwikkelingen beïnvloeden daarmee meerdere dreigingen, zoals, extremisme en terrorisme, cyberdreigingen en de kwetsbaarheid van vitale infrastructuur. Tegelijkertijd biedt technologie ook kansen om deze dreigingen beter te beheersen, bijvoorbeeld door inzet van slimme beveiligingssystemen, uitgebreidere data-analyses en snellere informatie-uitwisseling.

53 ANV. (2024). Trendanalyse Nationale Veiligheid.

54 AIVD, MIVD, & NCTV. (2024). Versterkte dreigingen in een wereld vol kunstmatige intelligentie.

5 Risicobeeld per thema

In dit hoofdstuk worden de crisistypen per thema kort geduid. Allereerst worden de belangrijkste conclusies gedeeld, gevolgd door de algemene bevindingen per crisistype. Daarna wordt ingegaan op de mogelijke impact van elk crisistype en de waarschijnlijkheid dat VRHM ermee te maken krijgt. In bijlage 1 is een overzicht te vinden van alle thema's en de bijbehorende risico's. Een uitgebreide analyse per risico is te vinden in bijlage 2.









5.1 Natuur en Klimaat

Onder dit thema vallen de volgende crisistypen:

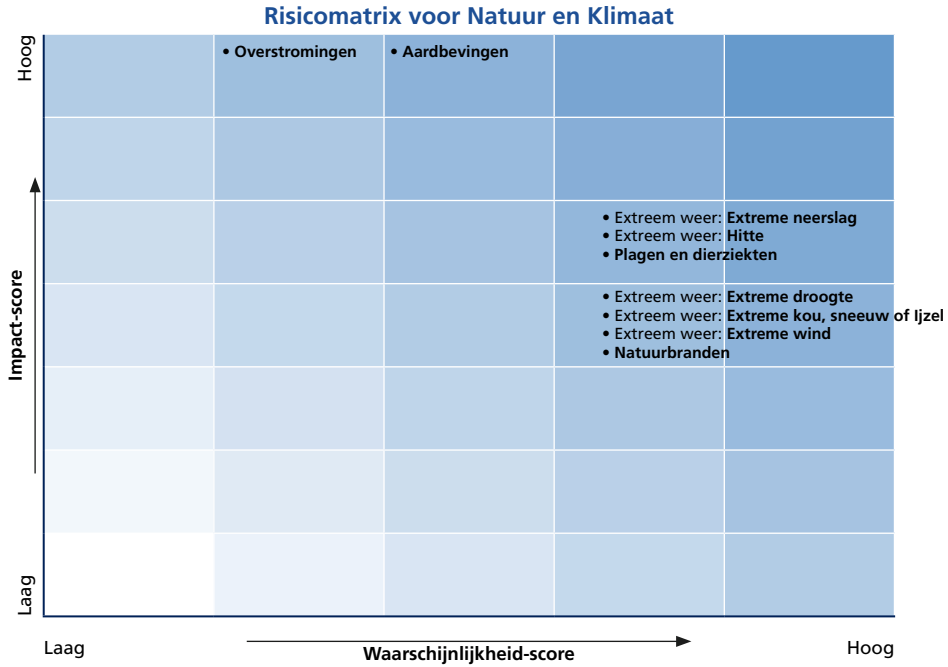
- Overstroming
- Natuurbranden
- Aardbeving
- Plagen en dierziekten
- Extreme hitte
- Extreme droogte
- Extreme wind
- Extreme neerslag
- Extreme kou, sneeuw of ijzel

Aanjagers van de crisistypen:

- Ecologische ontwikkelingen
- Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen

5.1.1 Conclusie

Binnen dit thema nemen vrijwel alle risico's in de komende vijf jaar toe, vooral door klimaatverandering. Extreme neerslag, hitte, droogte, wind en overstromingen worden frequenter en intensiever, terwijl verdichting de gevolgen vergroot doordat meer mensen en functies op kwetsbare locaties samenkomen. Ook natuurbranden en plagen worden waarschijnlijker door langdurige droogte en hogere temperaturen. Hyperconnectiviteit draagt bij aan het sneller verspreiden van plagen en dierziekten. Het is essentieel om deze ontwikkelingen te blijven monitoren en adaptieve maatregelen te treffen die zowel fysieke schade beperken als de weerbaarheid van de regio vergroten.



Figuur 1. Risicomatrix voor het thema Natuur en Klimaat.

5.1.2 Algemene bevindingen

Overstroming
Een overstroming in Hollands Midden kan ontstaan wanneer een primaire of regionale waterkering bezwijkt. In VRHM liggen twee primaire waterkeringen. Een doorbraak hiervan is volgens experts uiterst onwaarschijnlijk, omdat dit alleen kan gebeuren bij zeer uitzonderlijke omstandigheden, zoals een combinatie van een zware storm en extreem hoge waterstanden. Mocht een primaire kering desondanks falen, dan zijn de gevolgen voor Hollands Midden zeer ernstig, met grote risico's voor bevolking, infrastructuur en vitale processen.

De faalkans van regionale keringen is hoger dan die van primaire keringen. Deze kunnen bezwijken door bijvoorbeeld langdurige neerslag, hoge boezemstanden of technische storingen in het waterafvoersysteem. De impact is kleiner dan bij een primaire doorbraak, maar kan wel leiden tot aanzienlijke schade aan bebouwing en infrastructuur.

Door de lage ligging, de hoge bevolkingsdichtheid en de aanwezigheid van veel bebouwd gebied blijft het overstromingsrisico een belangrijk thema binnen VRHM. Daarnaast zorgen klimaatverandering, meer extreme neerslag en een stijgende zeespiegel voor een mogelijke toename van zowel de kans op een dergelijk incident in de toekomst als van de impact.
Binnen de regio en de Randstad lopen diverse trajecten om de voorbereiding op overstromingen te verbeteren. In regionale en bovenregionale samenwerkingsverbanden werken waterschappen, veiligheidsregio's en andere partners samen aan gezamenlijke kennis, afstemming en crisisbeheersing.

Natuurbrand
Een natuurbrand is een brand in een gebied met natuurlijke vegetatie, zoals bos-, berm-, duin-, riet- en veenbranden. Een natuurbrand is een dynamische brand die zich snel kan uitbreiden, zeker in moeilijk bereikbaar terrein zoals duingebieden. In Hollands Midden komen vooral duin-, riet- en bermbranden voor. Door klimaatverandering, langere perioden van droogte en hogere temperaturen neemt de kans op natuurbranden toe. Ook menselijke factoren, zoals recreatie en onoplettendheid, spelen hierbij een rol.

Een natuurbrand kan leiden tot een aanzienlijke impact op de fysieke veiligheid, onder meer door beperkte bereikbaarheid, rookontwikkeling en de complexiteit van evacuaties in natuur- en duingebieden. De impact op het grondgebied is meestal tijdelijk, al kan herhaaldelijke brand leiden tot verlies van biodiversiteit en aantasting van natuur. De economische gevolgen zijn afhankelijk van de locatie en kunnen bestaan uit schade aan natuur en infrastructuur of beperkingen voor recreatie. Daarnaast kan een natuurbrand tijdelijke druk zetten op de sociale stabiliteit, onder andere door wegafsluitingen, rookhinder of evacuaties. Cultureel erfgoed in en nabij natuurgebieden kan bij brand eveneens risico lopen.

De kans op natuurbranden neemt toe door hitte, droogte en veranderende vegetatiepatronen. Ook buiten de zomermaanden kunnen branden ontstaan door lage luchtvochtigheid en aanhoudende droogte. Het aantal natuurbranden in Hollands Midden varieert per jaar, maar er is een trend waarneembaar dat de omstandigheden die natuurbranden kunnen veroorzaken steeds vaker voorkomen.

Aardbeving

Een aardbeving is een seismische gebeurtenis die ontstaat door plotselinge verschuivingen in de ondergrond. In Nederland kennen we twee typen: natuurlijke aardbevingen, vooral in Zuid-Limburg door tektonische activiteit, en geïnduceerde aardbevingen als gevolg van menselijke activiteiten, zoals gaswinning, met name in Groningen. Historische metingen laten zien dat aardbevingen niet voorkomen in Hollands Midden. De waarschijnlijkheid van een aardbeving in de regio is zeer laag, gemiddeld eens per 30.000 jaar. Toch wordt het crisistype opgenomen vanwege de mogelijke impact en vanwege ontwikkelingen zoals geothermie.

Hoewel de kans zeer klein is, kan een aardbeving leiden tot slachtoffers, instortingen en schade aan infrastructuur. Effecten kunnen worden beperkt door seismische risico's mee te nemen in ruimtelijke ordening en bouwvoorschriften. De economische schade kan oplopen tot tientallen miljoenen euro's door herstel en wederopbouw. Voor natuurgebieden worden geen langdurige effecten verwacht. De sociaalpsychologische impact, zoals angst of onzekerheid, en verstoring van het dagelijks leven zijn voorstelbaar bij een zwaar incident, evenals schade aan cultureel erfgoed.

De waarschijnlijkheid blijft naar verwachting stabiel. Alleen geothermie kan lokaal de kans minimaal verhogen; dit wordt meegenomen in de monitoring. De algehele inschatting blijft dat aardbevingen in Hollands Midden zeer onwaarschijnlijk zijn. Echter: beleidsmatige aandacht blijft noodzakelijk vanwege de potentiële gevolgen.

Duiding positie in risicomatrix

Aardbeving is gescoord op waarschijnlijkheid-score 2 en impact-score 7 vanwege de volgende onderliggende data.

Stap 1: Hoe erg is het?

Criterium	Vraag	Invulling	Weging (score)	Weging (tekst)
Feitelijke impact	Breedte: Hoeveel verschillende vitale belangen worden geraakt?	5	3.0	Hoog
Feitelijke impact	Ernst: Hoeveel rode stoplichten zijn er?	4	3.0	Hoog
Verbondenheid en complexiteit	Heeft de dreiging cascade potentieel?	Ja	1.0	Ja
Som Stap 1			**7.0**	

Stap 2: Wat is de waarschijnlijkheid?

Criterium	Vraag	Invulling	Weging (score)	Weging (tekst)
Kans van optreden	Wat is de kans van optreden	Onwaarschijnlijk	1.0	Onwaarschijnlijk
Voorspelbaarheid/ onzekerheid	Hoe voorspelbaar is het risico?	Minder voorspelbaar/ meer onzekerheid	1.0	Minder voorspelbaar/ meer onzekerheid
Som Stap 2			**2.0**	

Figuur 2. Een deel van de onderliggende data van 'aardbeving'

De impact-score komt uit op 7 vanwege de inschatting dat veel vitale belangen worden geraakt in ernstige mate en dat er sprake is van cascadepotentieel. De waarschijnlijkheid-score komt uit op 2 vanwege de inschatting dat de kans van optreden de komende vijf jaar onwaarschijnlijk is, maar dat er een bepaalde mate van onzekerheid is. Deze onzekerheid komt door de energietransitie en dan specifiek geothermie, wat kan zorgen voor aardbevingen.

Om aardbevingen in perspectief te plaatsen wordt het hieronder vergeleken met overstromingen.

Stap 1: Hoe erg is het?

Criterium	Vraag	Invulling	Weging (score)	Weging (tekst)
Feitelijke impact	Breedte: Hoeveel verschillende vitale belangen worden geraakt?	6	3.0	Hoog
Feitelijke impact	Ernst: Hoeveel rode stoplichten zijn er?	4	3.0	Hoog
Verbondenheid en complexiteit	Heeft de dreiging cascade poetentieel?	Ja	1.0	Ja
Som Stap 1			**7.0**	

Stap 2: Wat is de waarschijnlijkheid?

Criterium	Vraag	Invulling	Weging (score)	Weging (tekst)
Kans van optreden	Wat is de kas van optreden	Onwaarschijnlijk	1.0	Onwaarschijnlijk
Voorspelbaarheid/ onzekerheid	Hoe voorspelbaar is het risico?	Voorspelbaar	0.0	Voorspelbaar
Som Stap 2			**1.0**	

Figuur 3. Een deel van de onderliggende data van ‘overstroming’

Wanneer figuur 2 en 3 worden vergeleken, dan komt het verschil in score naar voren in de voorspelbaarheid. Waar aardbevingen worden ingeschat op minder voorspelbaar vanwege de energietransitie, worden overstromingen ingeschat op voorspelbaar. Hier zit een verschil in duiding door de invulling van experts en de gebruikte methodiek.

Plagen en dierziekten

Plagen en dierziekten omvatten uitbraken van besmettelijke dierziekten en de aanwezigheid van plaagdieren of invasieve soorten die risico’s vormen voor de volksgezondheid, diergezondheid, de economie en het milieu. Het betreft acute en overdraagbare dierziekten, zoals vogelgriep en Afrikaanse varkenspest, en plaagsoorten zoals de tijgermug, eikenprocessierups en Japanse duizendknoop, die ziekten kunnen verspreiden, schade veroorzaken of inheemse soorten verdringen. Plantenziekten, bijvoorbeeld veroorzaakt door schimmels, insecten of virussen, kunnen gewassen en natuur ernstig aantasten.

Deze risico’s worden versterkt door intensieve veehouderij, wereldhandel, klimaatverandering en contact met wilde dieren, waardoor ziekteverwekkers en plaagsoorten zich sneller verspreiden. Invasieve exoten komen steeds vaker voor en veroorzaken schade aan biodiversiteit en soms gezondheidsklachten bij mensen. In Hollands Midden speelt dit vooral in boomkwekerijgebieden, veehouderijgebieden, zoals het Groene Hart, in water- en rietgebieden, waar muggen en andere insecten gedijen, en in stedelijke gebieden waar afval en verouderde riolering ratten aantrekken. Ook recreatiegebieden en campings ondervinden hinder van insectenplagen.

Uitbraken kunnen leiden tot economische schade door ruimingen, handelsbeperkingen en productieverlies. De impact op fysieke veiligheid is beperkt, al kunnen dierziekten soms chronische gezondheidsklachten bij mensen veroorzaken. Ecologisch kunnen plagen ecosystemen verstoren, maar herstel is meestal mogelijk. De maatschappelijke impact varieert, afhankelijk van de omvang van de uitbraak en de druk op bestuur en uitvoeringsdiensten. De impact wordt overall als gemiddeld beoordeeld, met een beweeglijkheid die vergelijkbaar is met eerdere jaren.
De waarschijnlijkheid is moeilijk vast te stellen door gebrek aan harde data, maar ziekten zoals vogelgriep manifesteren zich regelmatig. Door globalisering, verstedelijking en klimaatverandering neemt de kans op uitbraken naar verwachting toe.

Extreme hitte

Hitte ontstaat wanneer hoge temperaturen samengaan met een hoge gevoelstemperatuur. Het KNMI spreekt van een zomerse dag bij 25 graden Celsius, een tropische dag bij 30 graden of hoger en een extreem warme dag bij 35 graden of hoger. Door klimaatverandering nemen hittegolven in frequentie, duur en intensiteit toe. Dit leidt tot directe gezondheidsrisico's, zoals uitdroging, uitputting en hitteslag. Dat is vooral het geval bij ouderen, jonge kinderen, mensen met chronische aandoeningen en mensen die buiten werken of sporten. Tijdens hitte komen vaker meldingen voor van onwelwordingen, bijvoorbeeld bij evenementen of sportactiviteiten. Hitte kan daarnaast bestaande gezondheidsproblemen verergeren en bijdragen aan sterfte onder kwetsbare groepen.

Hitte heeft ook gevolgen voor voedselveiligheid en infectierisico's. Hogere temperaturen vergroten de kans op bacteriële besmettingen, zoals Salmonella of Campylobacter. In combinatie met veel neerslag neemt ook het risico op door vectoren overgedragen ziekten toe, zoals door muggen en teken. Daarnaast kan warm leidingwater leiden tot een toename van Legionella. Ecologisch kan langdurige hitte leiden tot sterfte onder planten en dieren en veranderingen in ecosystemen doordat soorten verdwijnen of juist gedijen in het warmere klimaat.

Hitte kan bovendien invloed hebben op infrastructuur, zoals uitval van spoor of afsluiting van wegen door schade aan asfalt. Dit kan leiden tot verstoringen in vervoer en daarmee in het dagelijks leven. Hoewel cultureel erfgoed doorgaans beperkt kwetsbaar is voor hitte, kunnen extreme omstandigheden lokaal wel schade veroorzaken.
De kans op hitte neemt in de toekomst verder toe. Het KNMI kan hitte goed voorspellen en waarschuwt tijdig wanneer risico's toenemen; de verwachte impact is hierbij leidend.

Extreme droogte

Droogte ontstaat wanneer er gedurende een langere periode minder neerslag valt dan normaal en er door hogere verdamping meer water verdwijnt dan erbij komt. Het KNMI bepaalt de ernst van droogte aan de hand van het potentieel neerslagtekort. Door de samenhang van verschillende factoren is droogte lastig te voorspellen.

De belangrijkste gevolgen zijn tekorten aan zoet water, omdat tijdens warm en droog weer de vraag stijgt, terwijl rivierafvoeren dalen en grondwaterstanden teruglopen. Hierdoor kunnen drinkwatervoorziening, landbouw, natuur, binnenvaart en industrie hinder ondervinden. Daarnaast kan droogte leiden tot bodemdaling, verzilting in kustgebieden en een verhoogde kans op natuurbranden.

De impact op de fysieke veiligheid is beperkt, al kunnen gezondheidsklachten ontstaan door verslechterde luchtkwaliteit met hogere concentraties fijnstof, ozon en pollen. Economisch kan droogte grote gevolgen hebben, vooral in de landbouw en bij funderingsschade in bebouwde gebieden. Droogte kan schade veroorzaken aan natuurgebieden die afhankelijk zijn van ondiep grondwater, en kan leiden tot verdere verdroging, veenoxidatie en verzilting. Ook cultureel erfgoed kan worden aangetast door verzakking, scheurvorming of paalrot. Voor de sociale en politieke stabiliteit worden geen directe effecten verwacht.

Incidenten rondom droogte worden als 'waarschijnlijk' beoordeeld. Droogte komt in Nederland regelmatig voor, vooral in zomer en voorjaar, en neemt in het binnenland duidelijk toe. Door klimaatverandering wordt verwacht dat met name zomers droger worden, hoewel Nederland zich in een overgangszone bevindt tussen droger Zuid-Europa en natter Noord-Europa.

Extreme wind

Extreme wind omvat stormen, zware windstoten, windhozen en valwinden, die kunnen leiden tot aanzienlijke schade, overlast en gevaarlijke situaties. De regio Hollands Midden ligt in een kustgebied waar stormen gemiddeld krachtiger zijn en vaker voorkomen dan in het binnenland. Vooral zware windstoten veroorzaken veel schade, onder meer aan gebouwen, infrastructuur en voertuigen. Ook kan extreme wind leiden tot ongevallen op de weg of het spoor, bijvoorbeeld door omgewaaide bomen of vrachtwagens die kantelen. Zomerstormen zijn zeldzamer maar kunnen onverwachts ontstaan en zorgen vaak voor hinder in recreatiegebieden. Onweersbuien kunnen gepaard gaan met windhozen of valwinden die lokaal grote schade aanrichten.

De impact op de fysieke veiligheid kan aanzienlijk zijn: gewonden en soms dodelijke slachtoffers komen met enige regelmaat voor. Economische schade kan hoog oplopen; eerdere stormen veroorzaakten landelijk honderden miljoenen euro's schade. De territoriale en ecologische impact blijft meestal beperkt, al kunnen duinen tijdelijk worden aangetast of natuur schade oplopen door omgevallen bomen. Het dagelijks leven kan ontregeld raken door wegafsluitingen, verstoringen op het spoor en afgelaste evenementen.

Stormen komen in Nederland enkele keren per jaar voor. Het is waarschijnlijk dat extreme wind zich manifesteert in Hollands Midden. Het is onzeker hoe klimaatverandering dit risico beïnvloedt; de gemiddelde windsnelheden lijken stabiel te blijven, maar de verwachting is dat sterke windstoten, valwinden en restanten van tropische stormen vaker kunnen optreden. Daarmee neemt de kans op extreme wind naar verwachting toe.

Extreme neerslag

Extreme neerslag ontstaat wanneer in korte tijd grote hoeveelheden regen vallen, of wanneer langdurige neerslag een gebied verzadigt. Door klimaatverandering nemen hevige buien verder toe, vooral in de zomer. Deze regen leidt voornamelijk tot wateroverlast. De ernst daarvan hangt af van bodemtype, hoogteverschillen en verharding. In laaggelegen polders en dichtbebouwde gebieden kan water minder goed wegzakken, waardoor straten, kelders en gebouwen sneller onderlopen. Ook kan overstort van rioolwater optreden, wat risico's voor de volksgezondheid oplevert.

De impact op de fysieke veiligheid is beperkt, al kunnen gevaarlijke situaties ontstaan door slecht zicht, gladheid en overstroomde wegen. Economische schade kan ontstaan door verstoringen in verkeer, openbaar vervoer, landbouw en bedrijfsvoering. Ook kan extreme neerslag leiden tot schade aan infrastructuur en gebouwen. Cultureel erfgoed is kwetsbaar voor vocht, schimmel en waterschade.

De kans op extreme neerslag is groot. In het westen van Nederland, waaronder Hollands Midden, valt meer regen dan gemiddeld. Door de opwarming van de atmosfeer en de Noordzee neemt de intensiteit van buien toe en komen hoosbuien vaker voor. Het KNMI kan extreme neerslag goed voorspellen en waarschuwt wanneer de impact naar verwachting groot is.

Extreme kou, sneeuw of ijzel

Winterse weersomstandigheden zoals kou, sneeuw en ijzel kunnen het dagelijks leven tijdelijk verstoren. Een koudegolf komt in Nederland weinig voor, maar lage temperaturen en gevoelstemperaturen kunnen wel leiden tot gezondheidsrisico's, zoals onderkoeling en winterse aandoeningen. Sneeuw en ijzel ontstaan bij specifieke temperatuur- en vochtcondities en kunnen leiden tot gladheid op wegen en fietspaden, met verkeersongevallen en letsel tot gevolg. Ook kunnen koude-periodes leiden tot schade aan infrastructuur, woningen en landbouwgewassen, waardoor de economische impact oploopt.

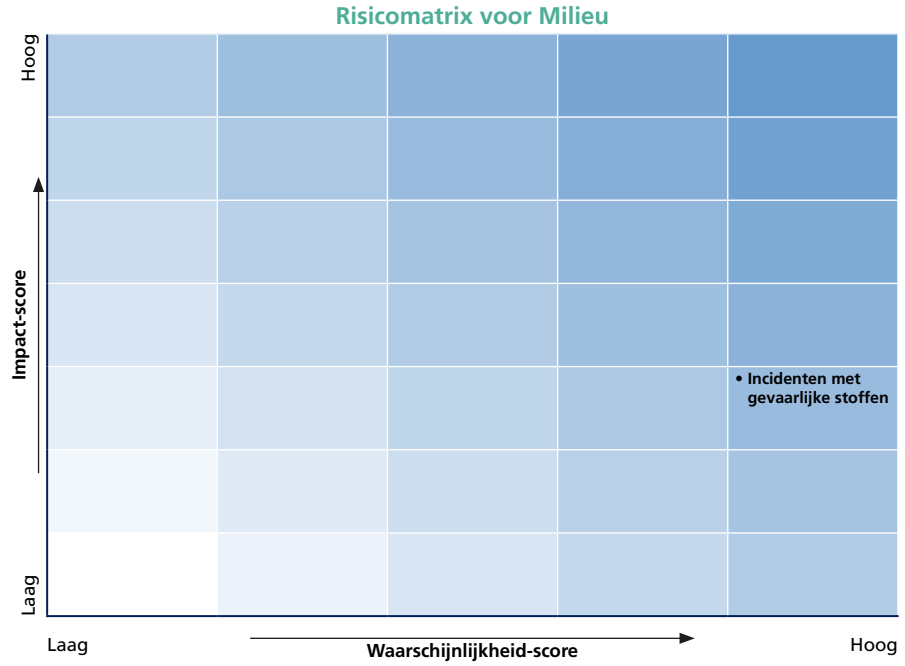
De impact op de ecologische veiligheid blijft doorgaans beperkt, omdat natuur zich kan herstellen van winterse omstandigheden. Wel kan ernstige vorst schade veroorzaken aan specifieke gewassen of ecosystemen. Winterweer kan invloed hebben op de sociale en politieke stabiliteit, wanneer openbaar vervoer en verkeer verstoord raken. Storingen op het spoor komen in de winter vaker voor door vastgevroren wissels, ijsvorming of defecten aan bovenleidingen en materieel. Hierdoor kan het dagelijks leven ontregeld raken, al is dat meestal van korte duur. De impact op cultureel erfgoed is beperkt en betreft vooral vorstschade of instorting door zware sneeuwbelasting, maar dit blijft uitzonderlijk.

Extreme kou komt door klimaatverandering minder vaak voor, maar blijft mogelijk. Sneeuwval wordt steeds zeldzamer doordat het aantal dagen met temperaturen onder nul afneemt. IJzel komt vrijwel ieder winterseizoen voor en blijft daarmee het meest waarschijnlijke winterse incidenttype. Winterse omstandigheden hebben vooral impact op fysieke en economische veiligheid.

5.2 Milieu

Onder dit thema valt het volgende crisistype:
- Incident met gevaarlijke stoffen

Aanjagers van het crisistype:
- Ecologische ontwikkelingen
- Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen



Figuur 4. Risicomatrix voor het thema Milieu.

5.2.1 Conclusie

Het risico op incidenten met gevaarlijke stoffen blijft aanwezig en verandert bovendien door de energietransitie. Nieuwe energiedragers, zoals waterstof, brengen andere typen risico's met zich mee, terwijl de verdichte leefomgeving de gevolgen van incidenten kan vergroten. Hyperconnectiviteit zorgt ervoor dat verstoringen of lekkages sneller ruimtelijke of maatschappelijke impact hebben. De variatie in stoffen en mogelijke situaties vraagt blijvend om actuele kennis bij partners, goede risicocommunicatie en een scherp zicht op BRZO-bedrijven en transportstromen. De veiligheidsregio speelt hierbij een belangrijke adviserende en coördinerende rol.

5.2.2 Algemene bevindingen

Incident met gevaarlijke stoffen
Een incident met gevaarlijke stoffen betreft situaties waarbij chemische of biologische stoffen vrijkomen door lekkages, branden, explosies of toxische wolken. Deze incidenten kunnen plaatsvinden bij transport over weg, spoor of water, bij opslag of tijdens industriële processen. Ook zogeheten Natech-incidenten – waarbij extreem weer of overstromingen leiden tot technisch falen – vallen hieronder. Door ontwikkelingen zoals klimaatverandering, energietransitie en de circulaire economie ontstaan nieuwe risico's, onder meer door het gebruik van alternatieve energiedragers, energieopslagsystemen en batterijrecycling.

Gevaarlijke stoffen vormen een risico wanneer ze buiten hun verpakking of installatie treden. De impact hangt af van de stof, de concentratie, het effectgebied en de nabijheid van bebouwing of kwetsbare locaties. Verspreiding kan plaatsvinden via lucht, water of bodem en kan leiden tot acute gezondheidsrisico's, gewonden of dodelijke slachtoffers. Ook rook bij brand bevat gevaarlijke stoffen. Daarnaast kunnen incidenten leiden tot schade aan infrastructuur, milieuverontreiniging en hoge saneringskosten.

Hoewel het aantal ernstige ongevallen beperkt is, komen incidenten regelmatig voor. Veroudering van industriële installaties, groeiend vervoer van waterstofrijke energiedragers en CO_2, en druk op het spoor kunnen de kans op incidenten vergroten. Daarnaast groeit de aandacht voor langdurige gezondheidsrisico's door emissies van onder andere PFAS, fijnstof en PAK's, die meewegen in beleidsvorming en vestigingskeuzes.

De impact varieert van 'laag' tot 'midden', afhankelijk van de locatie, de schaal en de stof. Bij grote incidenten kunnen cascade-effecten ontstaan, zoals langdurige weg- of spoorafsluitingen en verstoringen van bedrijvigheid. Cultureel erfgoed kan kwetsbaar zijn bij incidenten nabij risicocontouren. Door verdichting, meer gebruik van gevaarlijke stoffen en intensiever transport neemt de beweeglijkheid van de impact naar verwachting toe.



5.3 Continuïteit vitale voorzieningen

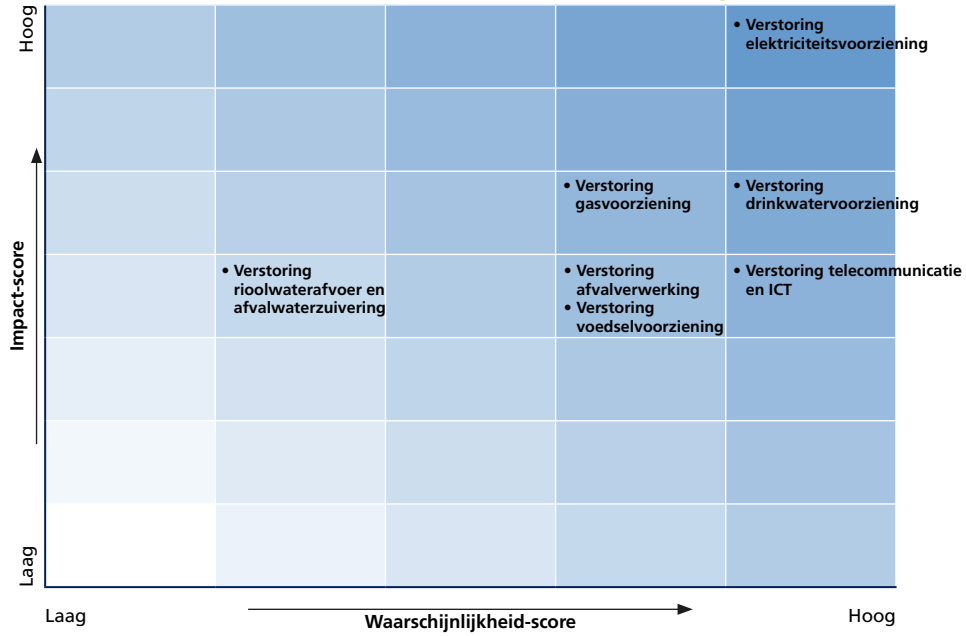
Onder dit thema vallen de volgende crisistypen:

- Verstoring gasvoorziening
- Verstoring elektriciteitsvoorziening
- Verstoring drinkwatervoorziening
- Verstoring rioolwater- en afvalwaterzuivering
- Verstoring telecommunicatie en ICT
- Verstoring afvalverwerking
- Verstoring voedselvoorziening

Aanjagers van de crisistypen:

- Technologische ontwikkelingen
- Ecologische ontwikkelingen
- Geopolitieke ontwikkelingen

Risicomatrix voor Continuïteit vitale voorzieningen



Figuur 5. Risicomatrix voor het thema Continuïteit vitale voorzieningen.

5.3.1 Conclusie

De continuïteit van energie-, water-, afval-, telecom- en voedselvoorzieningen staat onder druk door hyperconnectiviteit, digitalisering, klimaatverandering en de energietransitie. Uitval van één voorziening kan snel leiden tot cascade-effecten. Klimaatverandering beïnvloedt onder meer drinkwaterbeschikbaarheid en rioolwaterafvoer, terwijl de energietransitie extra graafwerkzaamheden en netbelasting veroorzaakt die de kans op storingen vergroten. Een verstoring kan grote maatschappelijke gevolgen hebben. De veiligheidsregio heeft vooral een coördinerende rol. Intensieve samenwerking met vitale partners en inzicht in wederzijdse afhankelijkheden zijn noodzakelijk.

5.3.2 Algemene bevindingen

Verstoring gasvoorziening
Een verstoring van de gasvoorziening ontstaat wanneer huishoudens, bedrijven en maatschappelijke voorzieningen geen gas meer ontvangen. Hierdoor vallen verwarming, warm water en gasfornuizen uit. De meest voorkomende oorzaak is schade aan gasleidingen, vaak door graafwerkzaamheden of technische defecten. Wanneer een leiding bezwijkt en verontreinigd raakt, kunnen herstel en reiniging aanzienlijk langer duren. Naast technische oorzaken spelen ook geopolitieke ontwikkelingen een rol: internationale spanningen kunnen leiden tot opzettelijke verstoringen of beperkte import, wat vooral in de winter tot knelpunten kan leiden. Tijdens de energietransitie kan tijdelijke uitval optreden doordat infrastructuur wordt aangepast.

De impact op fysieke veiligheid is beperkt, maar kwetsbare groepen kunnen risico lopen bij langdurige uitval in koude periodes. Economisch kan de schade aanzienlijk zijn door herstelkosten, compensatieverplichtingen en stilstand van bedrijven die afhankelijk zijn van gas. Ook ontstaan kosten door noodvoorzieningen, zoals elektrische verwarmings- en kookalternatieven. De ecologische impact is gering. Wel kan langdurige uitval maatschappelijke onrust veroorzaken, vooral in dichtbevolkte gebieden waar het dagelijks leven direct wordt geraakt. Ziekenhuizen en zorginstellingen zijn extra kwetsbaar, omdat uitval van gas gevolgen kan hebben voor de zorgcontinuïteit. Cultureel erfgoed loopt vooral risico wanneer klimaatbeheersing uitvalt, bijvoorbeeld bij musea of depots.

De waarschijnlijkheid van een verstoring wordt als ‘enigszins waarschijnlijk’ beoordeeld. Extreme weersomstandigheden, overstromingen of stormschade kunnen de infrastructuur onder druk zetten, terwijl technologische en geopolitieke ontwikkelingen aanvullende risico’s vormen. De afhankelijkheid neemt naar verwachting af door de energietransitie, maar in de overgangsfase kunnen verstoringen juist vaker optreden.

Verstoring elektriciteitsvoorziening
Een verstoring van de elektriciteitsvoorziening kan ontstaan door werkzaamheden aan het netwerk, overbelasting, extreme weersomstandigheden, cyberaanvallen, verouderde infrastructuur of ontwikkelingen binnen de energietransitie. Door de groei van duurzame energiebronnen, zoals zon en wind, ontstaan wisselende energiestromen die het netwerk zwaar belasten en tot congestie kunnen leiden. Daarnaast worden steeds vaker grondwerkzaamheden uitgevoerd om het netwerk te versterken, wat tijdelijk juist extra storingen kan veroorzaken. Ook nemen risico’s toe door het gebruik en de opslag van elektriciteit in accu’s en thuisbatterijen, waar onveilig gebruik nieuwe incidenttypen met zich meebrengt. Geopolitieke spanningen vergroten daarnaast de kans op sabotage of digitale aanvallen op kritieke infrastructuur.

De impact van een langdurige stroomuitval is groot. Hoewel directe slachtoffers minder waarschijnlijk zijn, kunnen mensen die afhankelijk zijn van medische apparatuur in de problemen komen wanneer voorzieningen uitvallen. Uitval van elektriciteit legt productie stil, verstoort digitale communicatie en raakt vitale voorzieningen, zoals ziekenhuizen, waterzuivering, transport en telecommunicatie. De economische schade kan oplopen tot miljoenen euro’s door herstel, noodmaatregelen en bedrijfsonderbreking. Ook kan maatschappelijke onrust ontstaan wanneer huishoudens geen verwarming of apparatuur kunnen gebruiken en communicatie wegvalt. Cultureel erfgoed kan risico lopen door uitval van beveiligings- en klimaatsystemen.

De waarschijnlijkheid van een verstoring is hoog. Door klimaatverandering, technologische afhankelijkheden, digitalisering en de energietransitie neemt de kans op uitval verder toe, terwijl de gevolgen steeds groter worden doordat de samenleving steeds afhankelijker is van elektriciteit.





Verstoring drinkwatervoorziening

Een verstoring van de drinkwatervoorziening kan ontstaan bij het winnen, zuiveren, opslaan of distribueren van drinkwater. Uitval kan veroorzaakt worden door drukproblemen, vervuiling van grond- of oppervlaktewater, (micro) biologische besmetting of storingen in zuiveringsprocessen. Ook klimaatverandering, langdurige droogte en digitale verstoringen kunnen leiden tot problemen met beschikbaarheid of kwaliteit. Drinkwaterbedrijven beschikken over grote redundantie en moeten risicoanalyses en leveringsplannen opstellen, maar de druk op bronnen neemt toe. De verwachting is dat de watervraag richting 2030 sterk stijgt, terwijl de beschikbaarheid juist afneemt.

Uitval tast het grondgebied niet aan, maar kan de continuïteit van vitale processen wel raken. Kwetsbare groepen, zoals ouderen en zieken, lopen risico op uitdroging en gezondheidsproblemen. In sectoren die afhankelijk zijn van water, zoals de voedselproductie, de industrie en de zorg, kan langdurige uitval leiden tot hoge economische schade. Ook bij brandbestrijding kan watergebrek extra risico's opleveren. Ecologische schade is meestal indirect en tijdelijk. De maatschappelijke impact kan groot zijn, doordat scholen, zorginstellingen en bedrijven snel ontregeld raken. Goede, tijdige communicatie kan onrust en wantrouwen richting de overheid voorkomen.

De impact van een verstoring is doorgaans beperkt, maar kan in uitzonderlijke situaties aanzienlijk toenemen, vooral in dichtbevolkte gebieden met veel kwetsbare inwoners. Door klimaatverandering, bevolkingsgroei en afhankelijkheid van digitale systemen is de kans op verstoringen de komende jaren waarschijnlijk.

Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering

Verstoring van de rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering betreft het inzamelen, transporteren en zuiveren van afval- en hemelwater. Een goed functionerend rioleringssysteem is essentieel voor de volksgezondheid; uitval kan leiden tot verontreiniging van bodem en oppervlaktewater, algengroei en zuurstoftekort. Daarnaast kan een afvalwaterzuiveringsinstallatie uitvallen door technische storingen, cyberaanvallen of vervuilde lozingen vanuit de industrie.

De impact richt zich vooral op ecologische veiligheid, doordat vervuild rioolwater in oppervlaktewater grote schade kan veroorzaken aan natuur en ecosystemen. Bij manifestatie kunnen gezondheidsrisico's ontstaan, zoals bacteriën in zwemwater, maar doorgaans zonder dodelijke slachtoffers. Economische schade ontstaat vooral door herstelwerkzaamheden en sanering. Verstoring van rioolwaterprocessen heeft verder beperkte invloed op het dagelijks leven, al kan stedelijke verdichting de druk op systemen vergroten. Cultureel erfgoed wordt nauwelijks geraakt.

De impact is meestal beperkt, maar kan bij langdurige of grootschalige verstoring aanzienlijk toenemen, met name ecologisch. De gevolgen zijn vooral lokaal en treffen zelden grote delen van de samenleving. De waarschijnlijkheid van dit type incident is laag. Verstoring van rioolsystemen en afvalwaterzuivering komt weinig voor, maar extreme neerslag, technische storingen en cyberaanvallen vergroten de kans op uitval.

Verstoring telecommunicatie en ICT

Een verstoring van telecommunicatie en ICT betreft het (gedeeltelijk) uitvallen van communicatienetwerken of digitale systemen, zoals mobiele telefonie, internet, dataverbindingen of noodcommunicatie. Dergelijke verstoringen kunnen grote gevolgen hebben, bijvoorbeeld wanneer 112 tijdelijk minder goed bereikbaar is, of wanneer digitale systemen in vitale processen uitvallen. Door de voortschrijdende digitalisering en de sterke onderlinge afhankelijkheden tussen systemen nemen zowel de impact als de kwetsbaarheid toe. Een verstoring kan zich snel verspreiden naar andere sectoren, zoals betalingsverkeer, zorg, mobiliteit of energievoorziening. Dat was zichtbaar tijdens de wereldwijde Crowdstrike-storing en de C2000-storing tijdens de jaarwisseling 2024-2025.

De impact raakt meerdere veiligheidsbelangen. De territoriale veiligheid kan in het geding komen wanneer infrastructurele objecten niet bediend kunnen worden, zoals bruggen of waterkeringen. De fysieke veiligheid wordt geraakt doordat acute zorg moeilijker bereikbaar wordt en vitale voorzieningen kunnen uitvallen. De economische veiligheid kan worden aangetast door productieverlies, herstelkosten en reputatieschade. Het dagelijks leven kan ontregeld raken wanneer digitale dienstverlening, pinbetalingen, openbaar vervoer of onderwijs op afstand tijdelijk wegvallen. Ook kan onrust ontstaan wanneer de verstoring langere tijd aanhoudt of wanneer de informatievoorziening zelf uitvalt. Cultureel erfgoed is beperkt kwetsbaar, al kunnen digitale collectieregistraties en beveiligingssystemen wel risico lopen.

De impact van dit crisistype is groot, vooral door de vele mogelijke cascade-effecten en de afhankelijkheid van complexe, vaak internationale digitale ketens. De omvang van de verstoring en de duur ervan zijn bepalend voor de schade.

Een verstoring van telecommunicatie en ICT is waarschijnlijk. Technologische ontwikkelingen vergroten de kwetsbaarheid, net als de groeiende afhankelijkheid van cloud-infrastructuren en buitenlandse leveranciers. Daarnaast kunnen geopolitieke spanningen leiden tot digitale aanvallen of verstoringen, variërend van spionage tot sabotage.

Verstoring afvalverwerking

Een verstoring van de afvalverwerking ontstaat wanneer het inzamelen of verwerken van afval tijdelijk stilvalt of onvoldoende capaciteit heeft. Dit kan zowel gepland zijn, zoals bij een staking, als ongepland, bijvoorbeeld door een storing of brand. Uitval bij één installatie leidt meestal niet direct tot problemen, maar wanneer meerdere verwerkers tegelijk uitvallen kan afval zich snel ophopen. Dit veroorzaakt overlast en kan op termijn risico's opleveren voor de volksgezondheid, vooral bij warm weer of in dichtbebouwde gebieden. Een voorbeeld is de brand bij afvalverwerker AVR in Rozenburg (2023), die ook in Hollands Midden gevolgen had voor opslag en inzameling.

De directe impact op de fysieke veiligheid is beperkt, al kunnen stank, ongedierte en brandgevaar lokaal tot hinder en gezondheidsrisico's leiden. Economische gevolgen kunnen ontstaan door noodmaatregelen, extra transport, tijdelijke opslag of vertraging in bedrijfsprocessen die afhankelijk zijn van frequente afvalafvoer, zoals zorginstellingen, industrie en horeca. De ecologische impact blijft in de regel klein; alleen bij grote incidenten, zoals langdurige branden, kan sprake zijn van schade aan natuur of milieu.

Een verstoring kan leiden tot irritatie of onvrede in de samenleving, vooral wanneer afval zichtbaar blijft liggen of communicatie uitblijft. De sociaalpsychologische impact hangt sterk samen met de duur van de verstoring en het optreden van betrokken partijen.

De waarschijnlijkheid van verstoringen is enigszins verhoogd, met brand als meest waarschijnlijke oorzaak. De meeste verstoringen blijven echter lokaal en van beperkte duur. Grote veranderingen in waarschijnlijkheid worden de komende jaren niet verwacht.

Verstoring voedselvoorziening

Een verstoring van de voedselvoorziening ontstaat wanneer productie, distributie of beschikbaarheid van voedsel tijdelijk of langdurig wordt belemmerd. Hoewel de voedselzekerheid in Nederland over het algemeen goed is, kunnen verschillende factoren tot verstoringen leiden. Dat kan het gevolg zijn van opzettelijk handelen, maar vaker ontstaan verstoringen indirect door andere incidenten, zoals misoogsten, transportproblemen of stakingen in distributiecentra. Ook ecologische en mondiale ontwikkelingen spelen een rol. Afnemende biodiversiteit, zoals bijensterfte, raakt de bestuiving van gewassen. Daarnaast neemt door klimaatverandering de kans op overstromingen

toe, wat landbouwopbrengsten kan beïnvloeden.
De Nederlandse voedselketen werkt grotendeels volgens het ‘just-in-time’ principe, wat efficiënt is, maar weinig ruimte laat voor vertragingen. Daardoor kan een acute verstoring snel leiden tot lege schappen of logistieke knelpunten. Aangekondigde verstoringen, zoals stakingen, hebben doorgaans minder impact omdat maatregelen kunnen worden getroffen.

De impact op de fysieke en territoriale veiligheid is meestal beperkt. Wel kunnen langdurige verstoringen klachten veroorzaken bij kwetsbare groepen. Economisch kunnen verstoringen leiden tot hogere kosten door schaarste, omzetverlies en extra logistieke druk. De sociale en politieke impact kan oplopen wanneer tekorten zichtbare effecten hebben in het dagelijks leven en gevoelens van onzekerheid of wantrouwen ontstaan.

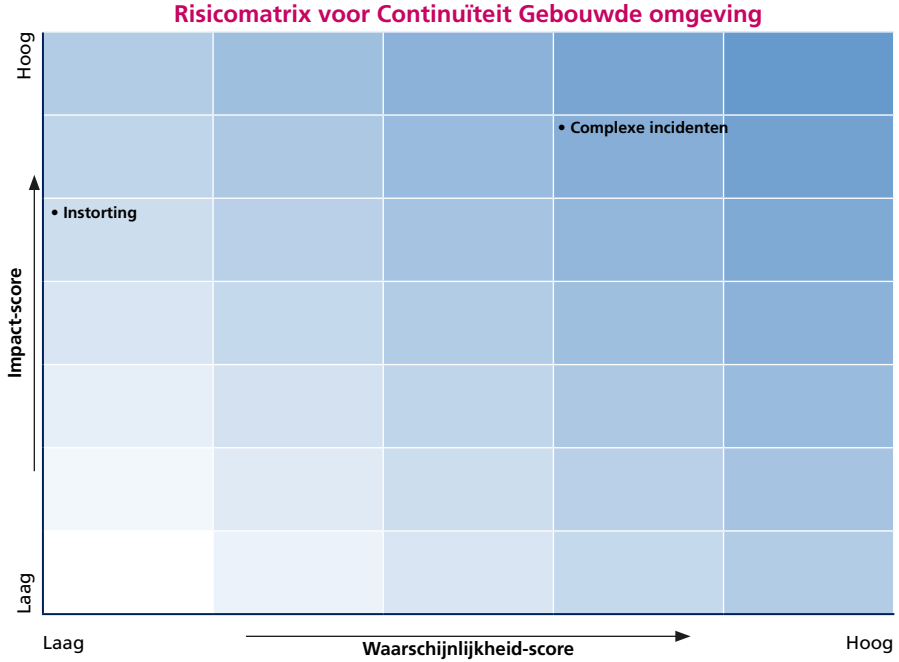
De impact wordt als laag beoordeeld, maar kan bij langdurige verstoring oplopen. Een verstoring van de voedselvoorziening is enigszins waarschijnlijk. Klimaatverandering, geopolitieke spanningen en mondiale handelsschommelingen vergroten de kans dat de voedselketen tijdelijk hinder ondervindt, al blijft een grootschalige verstoring minder reëel.



5.4 Gebouwde omgeving

Onder dit thema vallen de volgende crisistypen:
- Complex incident
- Instorting

Aanjagers van deze crisistypen:
- Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen
- Ecologische ontwikkelingen



Figuur 6. Risicomatrix voor het thema Gebouwde omgeving.

5.4.1 Conclusie

Incidenten in de gebouwde omgeving worden complexer door verdichting, energietransitie en vergrijzing. Hoogbouw, transformatie van gebouwen en meervoudig ruimtegebruik vergroten de kans dat een relatief klein incident zich ontwikkelt tot een complexe brand of instorting. Nieuwe energiedragers (zoals zonnepanelen, laadvoorzieningen en warmtesystemen) bemoeilijken de incidentbestrijding. Daarnaast vergroot de aanwezigheid van verminderd zelfredzamen de impact van incidenten. Het is belangrijk om de effecten van deze trends – afzonderlijk en in samenhang – goed in beeld te houden en te vertalen naar preventie, advisering en risicocommunicatie.

5.4.2 Algemene bevindingen

Complex incident
Een complex incident in de bebouwde omgeving ontstaat wanneer een ongeval meerdere disciplines raakt of wanneer een reguliere aanpak onvoldoende is. Bijvoorbeeld doordat meerdere risicobronnen, effecten en bestuurlijke niveaus samenkomen en die daardoor de reguliere inzet en besluitvorming overstijgen. Door hoge bevolkingsdichtheid, verdichting en meervoudig ruimtegebruik — zoals combinaties van wonen, werken, laboratoria of ondergrondse parkeergarages — kunnen incidenten snel complex worden. Nieuwe risico's ontstaan door de energietransitie, bijvoorbeeld door lithium-ionbatterijen, laadvoorzieningen en zonnepanelen die bij brand moeilijk te bestrijden zijn en gevaarlijke stoffen kunnen vrijgeven. Ook maakt hoogbouw evacuatie en brandbestrijding uitdagender, zoals bleek bij recente flat- en studentencomplexbranden. Deze ontwikkelingen vergroten de kans op complexe scenario's.

De impact op de fysieke veiligheid kan groot zijn, met kans op dodelijke of zwaargewonde slachtoffers bij brand, rookontwikkeling, instorting, een explosie of bij het vrijkomen van gevaarlijke stoffen. Indirect kunnen voorzieningen uitvallen, wat vooral voor kwetsbare groepen gevolgen heeft. Economische schade ontstaat door herstel van gebouwen, onderbreking van bedrijfsprocessen en hoge opruim- en zorgkosten. Ecologische schade blijft meestal lokaal, al kunnen zonnepanelen en andere materialen zich over een groot gebied verspreiden. De sociale impact kan aanzienlijk zijn wanneer bereikbaarheid, winkels, scholen of zorglocaties worden getroffen.

Cultureel erfgoed ligt in Hollands Midden verspreid, waardoor de kans op grootschalige schade aan cultureel erfgoed klein is, al kunnen incidenten nabij waardevolle objecten lokaal wel gevolgen hebben.

De impact van complexe incidenten is potentieel hoog, vooral door cascade-effecten, verdichting en de samenhang van risico's in de stedelijke omgeving. Complexe incidenten komen regelmatig voor in Hollands Midden. De waarschijnlijkheid neemt de komende jaren verder toe door energietransitie, klimaatverandering en sociaal-maatschappelijke druk op de ruimte.

Instorting
Instorting betreft het gedeeltelijk of volledig bezwijken van bouwwerken of constructies, zoals woningen, gebouwen, bruggen of parkeergarages. Oorzaken kunnen liggen in bouw- of ontwerpfouten, brand, explosies, veroudering, achterstallig onderhoud of extreme weersomstandigheden. Ook kan instorting ontstaan door explosies of het gebruik van gevaarlijke stoffen, of door funderingsproblemen als gevolg van droogte. Door verdichting, hoogbouw en multifunctioneel ruimtegebruik neemt de complexiteit verder toe. VRHM levert personeel aan Team West van de landelijke STH-teams, die worden ingezet voor specialistische technische hulpverlening bij instortingen.

De impact van een instorting is vaak groot, vooral wanneer gebouwen een publieksfunctie hebben of wanneer sprake is van veel aanwezige personen. Slachtoffers, zwaargewonden en grote schade aan gebouwen en infrastructuur zijn mogelijk. Ook kan het getroffen gebied tijdelijk onbereikbaar worden, wat gevolgen heeft voor bewoners, bedrijven en zorginstellingen. De economische schade bestaat uit herstelkosten, bedrijfsonderbreking en verstoring van de leefomgeving. Ecologische schade blijft meestal beperkt. De sociale impact kan toenemen wanneer voorzieningen niet bereikbaar zijn of wanneer het herstel lang duurt. Cultureel erfgoed is alleen kwetsbaar wanneer het incident plaatsvindt nabij monumentale gebouwen.

Instortingen komen weinig voor, maar de waarschijnlijkheid neemt toe door klimaatverandering, verouderde constructies, verdichting en het gebruik van nieuwe energietechnologieën. Ook explosieven in het criminele milieu kunnen bijdragen aan het risico op instorting.

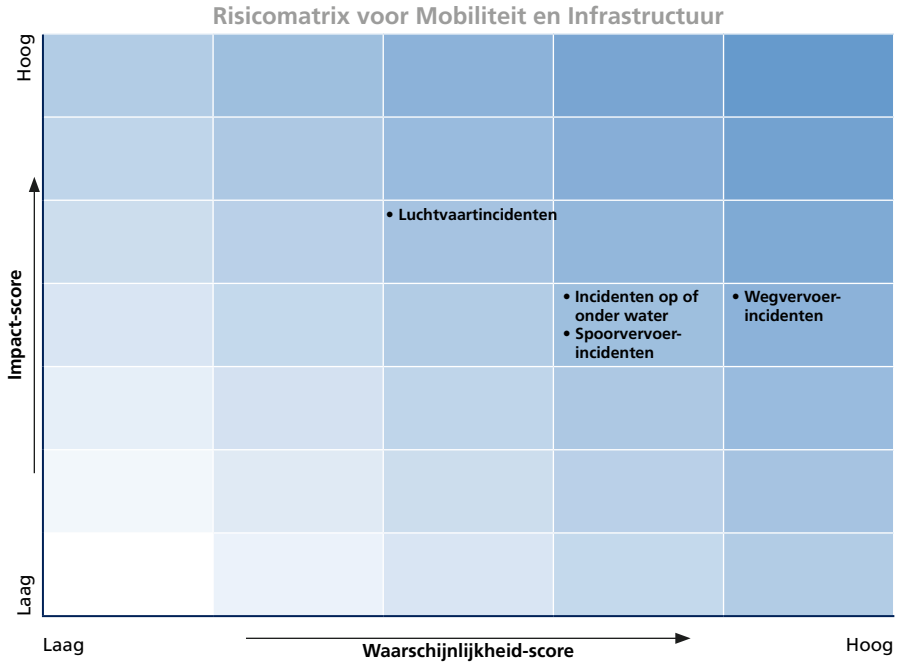
5.5 Mobiliteit en Infrastructuur

Onder dit thema vallen de volgende crisistypen:

- Luchtvaartincident
- Incident op of onder water
- Wegvervoerincidenten
- Spoorvervoerincidenten

Aanjagers van de crisistypen:

- Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen
- Technologische ontwikkelingen
- Ecologische ontwikkelingen



Figuur 6. Risicomatrix voor het thema Mobiliteit en Infrastructuur.

5.5.1 Conclusie

Door de groeiende mobiliteit en verdichting neemt de kans op incidenten op weg, water, spoor en in de lucht toe. Hoewel grote incidenten relatief weinig voorkomen, kunnen de gevolgen aanzienlijk zijn door drukke infrastructuur, tunnels, transport van gevaarlijke stoffen en de afhankelijkheid van digitale systemen. Hyperconnectiviteit en automatisering verhogen de kwetsbaarheid van vervoerssystemen en vergroten de kans op verstoringen met brede maatschappelijke impact. Door de komst van nieuwe infrastructuur (zoals tunnels) blijft specifieke voorbereiding en multidisciplinaire samenwerking belangrijk.

5.5.2 Algemene bevindingen

Luchtvaartincident
Een luchtvaartincident kan in Hollands Midden plaatsvinden ondanks het ontbreken van luchthavens binnen de regio. De nabijheid van Schiphol en Rotterdam The Hague Airport zorgt ervoor dat delen van Zuidplas, Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Hillegom binnen zone 2 van het luchtvaartveiligheidsgebied vallen, waar een klein deel van de ongevallen zich voordoet. Het grootste deel van de regio ligt in zone 3, waardoor de kans op een groot incident relatief klein is. Naast commerciële luchtvaart kan in Hollands Midden ook sprake zijn van ongevallen met sportvliegtuigen, zweefvliegtuigen of drones, onder meer rond Valkenburg en in het laagvlieggebied bij Gouda.

De impact van een luchtvaartincident is sterk afhankelijk van het type toestel, het aantal inzittenden en de locatie. Een ongeval in landelijk gebied veroorzaakt doorgaans minder slachtoffers dan een incident in een woonwijk of langs een drukke weg. Het getroffen gebied kan langdurig afgesloten blijven vanwege reddingsoperaties, brandbestrijding, onderzoek en het ruimen van wrakstukken. Economische schade ontstaat door herstel van infrastructuur en verstoringen in het luchtverkeer. Ecologische schade kan lokaal optreden door branden en bodemverontreiniging. Ook sociaalpsychologische gevolgen kunnen groot zijn, zeker bij dodelijke slachtoffers of onduidelijkheid over de oorzaak, wat langdurige nazorg vraagt.

De waarschijnlijkheid van een luchtvaartincident in Hollands Midden is laag, doordat de regio buiten zone 1 ligt en slechts beperkt in zone 2. Technologische afhankelijkheden, digitalisering en toenemend dronegebruik vergroten de kwetsbaarheid wel enigszins, maar veranderen het algemene risicobeeld niet.

Incident op of onder water
Een incident op of onder water ontstaat wanneer vaarwegen, waterlichamen of onderwaterinfrastructuur zodanig worden verstoord dat de continuïteit in het geding komt. Oorzaken variëren van menselijk handelen, zoals onoplettendheid of verkeerd beladen schepen, tot technische mankementen en plotselinge weersomstandigheden. In Hollands Midden worden jaarlijks honderden waterongevallen geregistreerd, waarvan een klein deel als groot incident wordt geclassificeerd. Incidenten kunnen zich voordoen op binnenwateren, langs de kust en in recreatiegebieden. Ook worden grote hoeveelheden goederen en gevaarlijke stoffen vervoerd, wat de risico's kan vergroten. Incidenten zijn vaak lastig bereikbaar voor hulpdiensten, waardoor de inzet van vaartuigen noodzakelijk is. Daarnaast liggen veel vaarwegen op regio-grenzen, wat incidenten al snel een bovenregionaal karakter geeft.

De impact is over het algemeen beperkt. Slachtoffers zijn voorstelbaar, bijvoorbeeld door verdrinking of ongevallen tijdens recreatie, maar het aantal betrokken personen blijft meestal klein. Economische schade ontstaat vooral bij incidenten met scheepsvaart of infrastructuur, of wanneer gevaarlijke stoffen in het water terechtkomen. Ecologische schade is afhankelijk van de aard en hoeveelheid vrijgekomen stoffen. Het dagelijks leven kan tijdelijk verstoord raken door stremmingen van vaarwegen of bruggen. Sociaalpsychologische effecten blijven beperkt en ook cultureel erfgoed wordt zelden geraakt.

De waarschijnlijkheid van een incident op of onder water is reëel, vooral door recreatievaart en toegenomen drukte op en rond het water. Klimaatverandering, wisselende waterstanden en technologische afhankelijkheid vergroten de kans op incidenten en kunnen leiden tot extra hinder of uitval.

Wegvervoerincidenten
Wegvervoerincidenten komen in Hollands Midden veel voor door het uitgebreide netwerk van gemeentelijke, provinciale en rijkswegen en het grote aantal dagelijkse vervoersbewegingen. Jaarlijks gebeuren er duizenden verkeersongevallen, waarbij ook dodelijke slachtoffers vallen. Daarnaast vindt over de weg transport van gevaarlijke stoffen plaats via het Basisnet Weg, wat extra risico's met zich meebrengt. De

meeste incidenten zijn klein van omvang, maar bij grotere ongevallen kan sprake zijn van langdurige stremmingen, zeker in perioden van druk verkeer of op locaties met beperkte uitwijkmogelijkheden. Het risico wordt verder beïnvloed door verdichting, toenemende verkeersdrukte en sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen.

De impact op de fysieke veiligheid kan aanzienlijk zijn wanneer er slachtoffers vallen, variërend van lichtgewonden tot dodelijke ongevallen. Economische schade ontstaat door voertuigschade, vertragingen, immateriële kosten en eventuele schadeclaims. Ecologische schade blijft meestal beperkt, maar kan groot zijn wanneer gevaarlijke stoffen vrijkomen. Het dagelijks leven wordt vooral geraakt door hinder, files en verminderde bereikbaarheid, maar de maatschappelijke ontwrichting blijft doorgaans klein. Cultureel erfgoed wordt zelden geraakt.

De waarschijnlijkheid van wegvervoerincidenten is hoog. Dagelijks vinden kleinere ongevallen plaats en op trajecten met veel verkeer en transport van gevaarlijke stoffen is het risico op incidenten groter. Door groei van de bevolking, vergrijzing, toenemende ruimtedruk en meer verkeersbewegingen in dichtbebouwde gebieden neemt de kans op conflicten tussen weggebruikers verder toe. Hierdoor kan de hinder sneller oplopen en houden verstoringen langer aan.

Spoorvervoerincidenten

Hollands Midden kent 124 kilometer spoor en de regio wordt intensief gebruikt voor personen- en goederenvervoer. Hoewel het spoor in Nederland tot de veiligste van Europa behoort, kunnen incidenten optreden. Dat varieert van aanrijdingen tot ontsporingen of verstoringen van het railverkeer. Een voorbeeld hiervan is het treinongeval bij Voorschoten in 2023, waarbij meerdere slachtoffers vielen en zowel een goederentrein als een reizigerstrein ontspoorden. Incidenten kunnen worden veroorzaakt door menselijke fouten of fysieke oorzaken, zoals koperdiefstal of materiële defecten. Ook digitale verstoringen en cyberincidenten spelen een toenemende rol, omdat het spoor steeds afhankelijker wordt van geautomatiseerde besturings- en beveiligingssystemen.
Over het spoor worden eveneens gevaarlijke stoffen vervoerd. Rond Gouda gebeurt dit in de nabijheid van werk-, onderwijs- en woonfuncties, wat de potentiële impact vergroot bij een incident. De bestrijding van spoorongevallen vraagt een gespecialiseerde aanpak vanwege de specifieke risico's van spoorinfra, bovenleiding en gevaarlijke stoffen.

De impact van spoorvervoerincidenten is meestal beperkt en bestaat vooral uit stremming van treinverkeer, waardoor reizigers hinder ondervinden. Fysieke gevolgen variëren van geen slachtoffers tot meerdere gewonden of dodelijke slachtoffers, afhankelijk van de aard van het incident. Economische schade ontstaat door herstel van spoor en materieel, vertragingen en schadevergoedingen. Ecologische schade blijft doorgaans beperkt, tenzij gevaarlijke stoffen vrijkomen. De sociaalpsychologische impact is meestal klein, al kan een groot incident gevoelens van angst veroorzaken. Gevolgen voor cultureel erfgoed zijn gering.

De waarschijnlijkheid van spoorvervoerincidenten is reëel. Kleine incidenten komen regelmatig voor en technologische afhankelijkheden vergroten het risico op verstoringen. Extreme weersomstandigheden en geopolitieke spanningen kunnen de kwetsbaarheid van spoorinfrastructuur verder versterken.

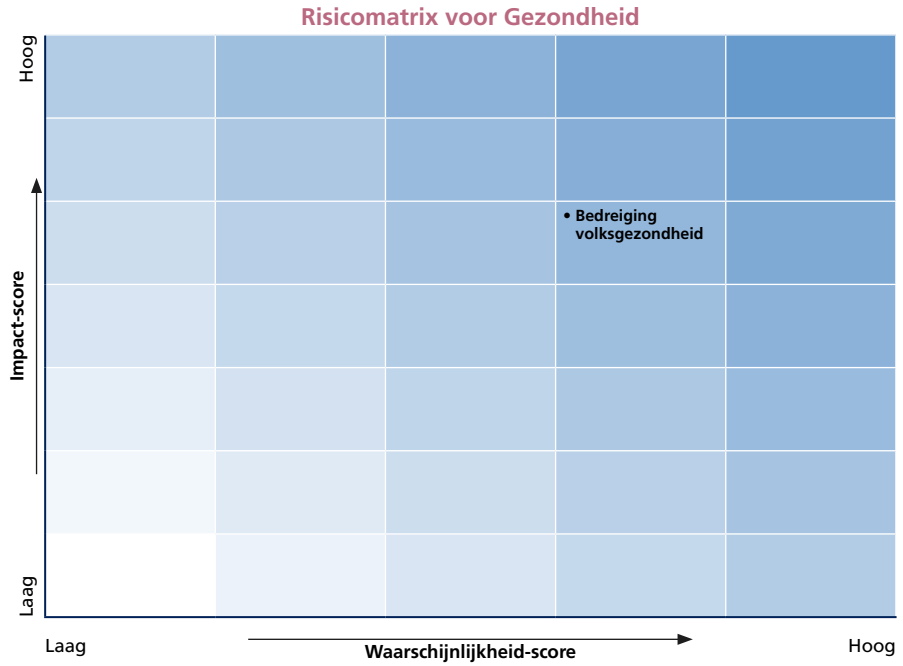
5.6 Gezondheid

Onder dit thema valt het volgende crisistype:

- Bedreiging volksgezondheid

Aanjagers van de crisistypen:

- Geopolitieke ontwikkelingen
- Ecologische ontwikkelingen
- Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen



Figuur 8. Risicomatrix voor het thema Gezondheid.

5.6.1 Conclusie

Gezondheidsrisico's worden beïnvloed door globalisering, klimaatverandering en steeds hogere mobiliteit. Infectieziekten – zowel humane besmettingen als zoönosen – kunnen zich sneller verspreiden en langdurige maatschappelijke ontwrichting veroorzaken. Ook hitte, luchtkwaliteit en vector-gerelateerde ziekten nemen toe door klimaatverandering. Hyperconnectiviteit kan bijdragen aan snelle verspreiding van infecties én aan snelle escalatie van publieke zorgen. Een goed functionerend netwerk, snelle informatie-uitwisseling en duidelijke risicocommunicatie blijven cruciaal om gezondheidsincidenten te beheersen.

5.6.2 Algemene bevindingen

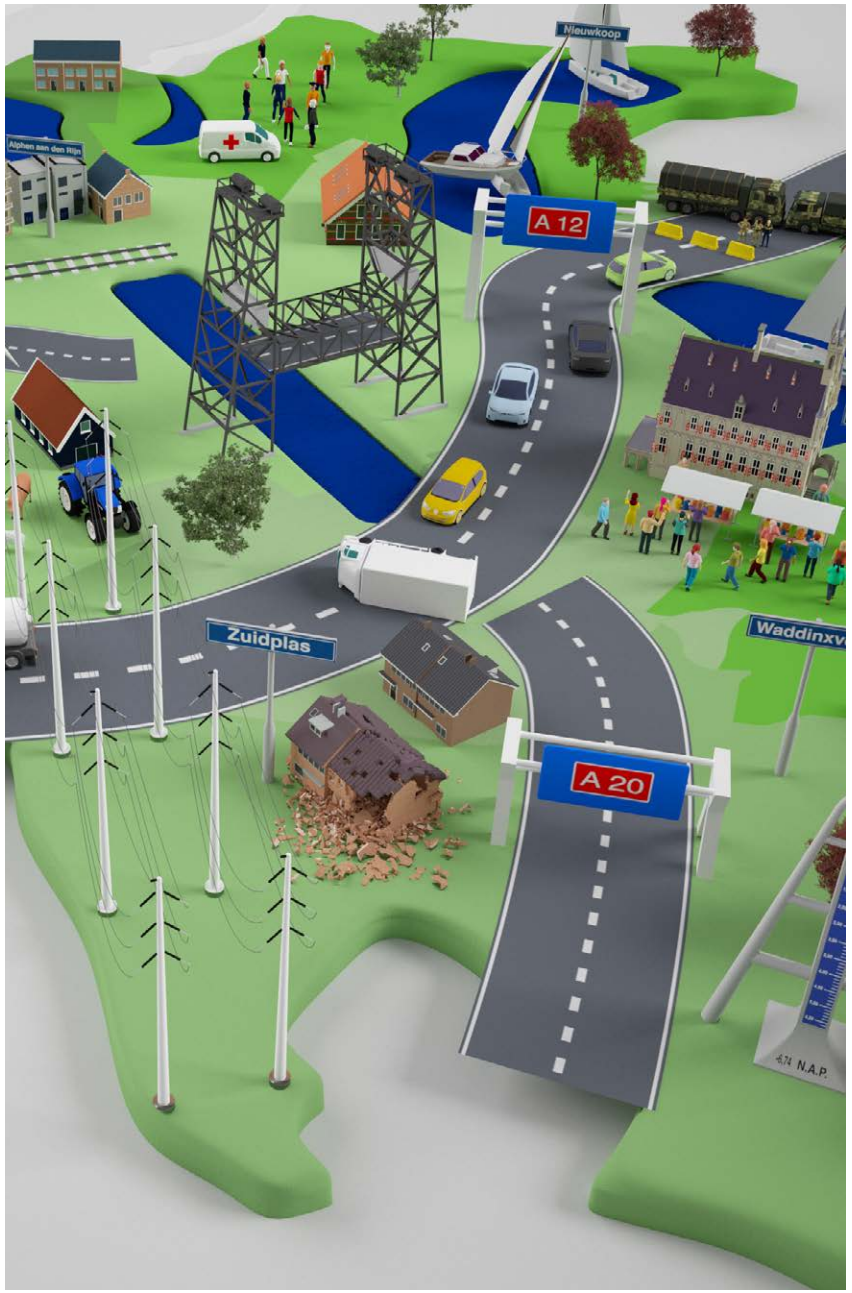
Bedreiging van de volksgezondheid

Onder dit crisistype vallen infectieziekten die een grote impact kunnen hebben op de samenleving, zoals zoönosen en ziektegolven. Zoönosen zijn ziekten die tussen mens en dier kunnen worden overgedragen, bijvoorbeeld via voedsel, lucht, water of vectoren, zoals teken en muggen. In Nederland komen zoönosen als Q-koorts, psittacose, Lyme en vogelgriep voor. Een ziektegolf ontstaat wanneer een besmettelijke ziekte zich snel verspreidt onder een grote groep mensen. Dit kan variëren van lokale uitbraken tot epidemieën en pandemieën, afhankelijk van de besmettelijkheid en verspreidingsgraad.

Dergelijke ziekten veroorzaken jaarlijks ziekte en sterfte, vooral onder kwetsbare groepen. Ook kunnen langdurige gezondheidsklachten optreden, zoals post-virale syndromen. Bij een ernstige ziektegolf kan de zorg onder grote druk komen te staan door een hoge vraag en uitval van personeel. Daarnaast kunnen maatregelen, zoals quarantaine en isolatie, het dagelijks leven verstoren.

Een bedreiging van de volksgezondheid heeft een grote economische impact door zorgkosten en productiviteitsverlies. Ook kan sociale en psychologische schade ontstaan, bijvoorbeeld door eenzaamheid, angst of spanningen in de samenleving. Maatregelen kunnen bovendien leiden tot weerstand of een verminderd vertrouwen in de overheid. Cultureel erfgoed wordt niet direct geraakt, al kunnen instellingen tijdelijk gesloten zijn.

De kans op een bedreiging van de volksgezondheid is enigszins waarschijnlijk. Factoren die dit vergroten zijn intensieve veehouderij, natuurgebieden met vectoren, een lagere vaccinatiegraad en de hoge bevolkingsdichtheid in stedelijke gebieden. Klimaatverandering, verstedelijking en vergrijzing zorgen daarnaast voor een grotere kans op uitbraken. Infectieziekten worden gemonitord, maar vooral zoönosen blijven beperkt voorspelbaar. In de regio Hollands Midden, waar stedelijk en landelijk gebied in elkaar overlopen, is het risico op verspreiding groter.



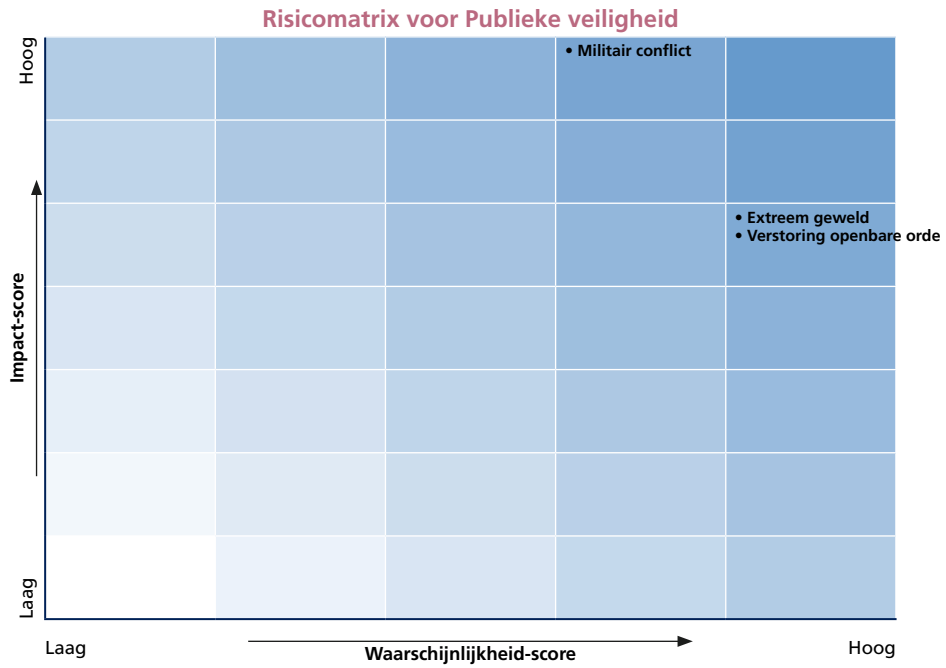
5.7 Publieke veiligheid

Onder dit thema vallen de volgende crisistypen:

- Verstoring openbare orde
- Extreem geweld
- Militair conflict

Aanjagers van de crisistypen:

- Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen
- Technologische ontwikkelingen
- Geopolitieke ontwikkelingen



Figuur 9. Risicomatrix voor het thema Publieke veiligheid.

5.7.1 Conclusie

De risico's binnen publieke veiligheid worden versterkt door polarisatie, desinformatie, arbeidskrapte bij veiligheidsdiensten en toenemende druk op de openbare ruimte. Verstoring van de openbare orde kan sneller escaleren, mede door digitale mobilisatie en een afnemend vertrouwen in gezag. Ook extreem geweld kent een veranderend karakter, met zowel fysieke als digitale componenten. De veiligheidsregio moet blijven investeren in samenwerking tussen partners, het monitoren van signalen en het versterken van de weerbaarheid en veerkracht van de samenleving.

5.7.2 Algemene bevindingen

Verstoring van de openbare orde
Er is sprake van aantasting van de openbare orde wanneer een verstoring van enige betekenis de normale gang van zaken in de openbare ruimte raakt. Incidenten variëren van rellen, groepsgeweld en verstoringen bij demonstraties tot agressie tegen hulpverleners. Deze gebeurtenissen kunnen leiden tot schade, letsel en een grote inzet van politie en hulpdiensten. In Hollands Midden speelt vooral de toegenomen polarisatie een rol: maatschappelijke spanningen nemen toe, waardoor de drempel tot confrontatie lager wordt. Daarnaast groeit het capaciteitsprobleem bij politie en veiligheidspartners. Dat kan de bestrijding van ordeverstoringen bemoeilijken.

Digitale dynamiek heeft een steeds grotere invloed. Desinformatie kan meningen beïnvloeden, tegenstellingen versterken en een voedingsbodem creëren voor onrust. Dit sluit aan bij een bredere ontwikkeling van hybride dreigingen, waarbij statelijke en niet-statelijke actoren desinformatie inzetten om verdeeldheid te versterken en het vertrouwen in overheid en instituties te ondermijnen.

Hoewel de impact van openbare orde-incidenten sterk varieert, kunnen ernstige verstoringen leiden tot maatschappelijke ontwrichting, economische schade en aantasting van het veiligheidsgevoel. De beleving in Nederland is hoog: spanningen tussen bevolkingsgroepen worden door een meerderheid gezien als een waarschijnlijk risico. Preventie, het versterken van vertrouwen in gezag en voldoende capaciteit bij partners in de veiligheidsketen blijven daarom cruciaal.

Extreem geweld
Extreem geweld betreft het gebruik van buitensporig geweld dat grote fysieke en sociaal-maatschappelijke impact kan hebben. Dit kan worden veroorzaakt door zware geweldsmiddelen, een schokkende manier van handelen of een intentie om zoveel mogelijk slachtoffers te maken. Terrorisme valt hieronder wanneer er ook een ideologisch motief is. Daarnaast kan extreem geweld plaatsvinden zonder ideologische achtergrond, zoals in het criminele circuit of bij ernstige incidenten in de privésfeer.

De gevolgen voor de fysieke veiligheid kunnen groot zijn, met kans op doden, gewonden en langdurige psychologische schade. Ook kan extreem geweld leiden tot materiële schade, economische verliezen en verstoringen van het dagelijks leven, zoals tijdelijke sluiting van voorzieningen of ontruimingen. De impact op sociale en politieke stabiliteit kan aanzienlijk zijn. Incidenten leiden vaak tot angst, onrust en maatschappelijke spanning. Ze kunnen het vertrouwen in de overheid of het bestuur onder druk zetten, zeker wanneer eerdere signalen of dreigingen onvoldoende zijn opgepakt.

Het territoriale effectgebied is meestal beperkt, maar een incident kan gebieden tijdelijk ontoegankelijk maken. De impact op ecologie is verwaarloosbaar. Cultureel erfgoed kan doelwit zijn of nevenschade oplopen, al is de kans relatief klein. De incidenten met de grootste impact zijn situaties waarbij meerdere slachtoffers vallen of wanneer locaties met een publieke of symbolische functie worden getroffen.

De waarschijnlijke toename van extreem geweld hangt sterk samen met sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen, zoals polarisatie, verharding, radicalisering en toename van onbegrepen gedrag. Ook online radicalisering en internationale geopolitieke spanningen vergroten de dreiging. Het risico op een aanslag wordt door de NCTV als substantieel beschouwd.

Militair conflict

Een militair conflict kan Nederland raken wanneer artikel 4 of 5 van het NAVO-verdrag wordt geactiveerd. Door de toegenomen geopolitieke spanningen, onder meer door de oorlog in Oekraïne en de herbewapening van Rusland, bestaat er voor het eerst in jaren weer een reële kans dat Nederland indirect of direct betrokken raakt bij een internationaal conflict.

Hybride dreigingen – zoals cyberaanvallen, sabotage en desinformatie – bevinden zich in het grijze gebied tussen vrede en oorlog en maken het lastig exact te bepalen wanneer Nederland formeel in een conflict belandt. Deze moderne dreigingsvormen kunnen al substantiële impact hebben op maatschappij en bestuur, ook zonder fysieke gevechtshandelingen.

De impact van een militair conflict kan groot zijn. Fysieke schade aan infrastructuur en mogelijke slachtoffers zijn voorstelbaar, maar ook economische gevolgen, zoals kosten voor ondersteuning van bondgenoten, verstoringen in handelsketens en de inzet van reservisten. Daarnaast kan een conflict brede maatschappelijke ontwrichting veroorzaken, zoals beperkingen in vervoer, onderwijs en toegang tot essentiële voorzieningen. Ook sociaalpsychologische gevolgen zijn denkbaar, bijvoorbeeld stress, angst en verlies van vertrouwen door ineffectief crisismanagement of gerichte desinformatie. Cultureel erfgoed kan eveneens schade oplopen, ondanks bestaande beschermingsmaatregelen.

De impact voor VRHM is naar verwachting kleiner dan voor regio's met strategische militaire objecten. Mogelijke risico's zijn vooral verbonden aan digitale infrastructuur en het Bio Science Park. Toch zullen landelijke verstoringen altijd indirect effect hebben op Hollands Midden.

Een militair conflict wordt als enigszins waarschijnlijk beoordeeld. De kans wordt vergroot door aanhoudende geopolitieke spanningen, hybride activiteiten gericht op NAVO-landen en de toegenomen nadruk op collectieve verdediging. Hierdoor moeten we rekening houden met conflictdreigingen die zowel direct als indirect invloed kunnen hebben op de regio.

6 Slotbeschouwing



Risico’s laten zich steeds minder als afzonderlijke en voorspelbare incidenten manifesteren. Ontwikkelingen in de fysieke, digitale en sociale leefomgeving grijpen in toenemende mate op elkaar in en kunnen elkaar versterken. Hierdoor ontstaat het risico op cascades, waarbij één verstoring kan doorwerken in meerdere domeinen en leiden tot complexe, meervoudige crises. Deze verschuiving vraagt om een bredere blik op veiligheid en risico- en crisisbeheersing. De opgave verschuift van het voorbereiden op geïsoleerde scenario’s naar het omgaan met samenhang, onzekerheid en stapeling van effecten.

Dit regionaal risicoprofiel vormt daarmee geen eindpunt, maar een fundament. Het biedt richting en samenhang voor vervolgstappen in beleid en uitvoering. Het profiel fungeert als gezamenlijk referentiekader voor bestuurders en partners bij het maken van keuzes en prioriteiten. Het Regionaal Risicoprofiel dient bovendien als belangrijke input voor het Regionaal Beleidsplan, waarin de strategische keuzes voor een beleidsperiode van vier jaar wordt uitgewerkt. Tot slot geldt dat niet alle risico’s kunnen worden voorkomen of volledig beheerst.

Na vaststelling van het concept Regionaal Risicoprofiel wordt een consultatieperiode gestart bij de gemeenteraden. Tijdens deze periode krijgen gemeenten de gelegenheid om inhoudelijk te reageren op het stuk, op basis waarvan het document waar nodig kan worden aangepast. Daarnaast wordt het concept gedeeld met andere veiligheidsregio’s om aanvullende input te verzamelen. De definitieve versie van het Regionaal Risicoprofiel voor de periode 2027–2030 wordt eind 2026 ter vaststelling aangeboden.





Veiligheidsregio

HOLLANDS MIDDEN





Bevolkingszorg Hollands Midden

GHOR Hollands Midden

BRANDWEER Hollands Midden

In Veiligheidsregio Hollands Midden werken gemeenten, GHOR, brandweer, politie en andere partners samen aan de rampenbestrijding en crisisbeheersing in Hollands Midden.