Regionaal Risicoprofiel
Zeeland



VeiligheidsRegio Zeeland

2027-2030

Colofon

© Veiligheidsregio Zeeland
Deze uitgave mag niet zonder toestemming worden gekopieerd, verspreid of openbaar gemaakt. Bronvermelding is verplicht.
Dit document is tot stand gekomen onder regie van Veiligheidsregio Zeeland in samenwerking met de partners in veiligheid.

Versie 1.0, juni 2026

Redactie
Meike Knijnenburg, Marianne Chapelier, Timothy Brakman, Jelle de Jong en Emma Louws

Projectteam
Emma Louws
Erwin Broerse
Henk van Dalfsen
Jelle de Jong
Jesse Ringelberg
Luc Wassenberg
Marianne Chapelier
Meike Buijsen
Meike Knijnenburg
Timothy Brakman (projectleider)
Winanda van den Ende

Opmaak en vormgeving
Clownfish Creatieve Communicatie

Fotografie
Beeldbank Provincie Zeeland
N.V. Westerscheldetunnel
André Joosse
Paul Begijn

Contact
Veiligheidsregio Zeeland
Postbus 8016
4330 EA Middelburg
(0118) 421 100
www.veiligheidsregiozeeland.nl



Samen sterk voor een veilig Zeeland

Van warme zomerdag naar complexe crisis

Het is een warme zomerdag in Zeeland. Campings langs de kust zitten vol, stranden trekken duizenden bezoekers en dorpen bruisen van leven. Wegen slibben dicht, havens draaien op volle kracht en de industrie produceert op hoog niveau. Alles lijkt in balans, tot het weer tegen het einde van de ochtend omslaat.

Wat begint als een stevige bries, groeit in enkele uren uit tot een zware zomerstorm. Harde windstoten en stortregens zetten de regio onder druk. Waterstanden stijgen, scheepvaart wordt stilgelegd en in havens ontstaan gevaarlijke situaties.

Tegen het middaguur stapelen de problemen zich op. Wegen raken geblokkeerd door omgevallen bomen en gestrande voertuigen. Bruggen en tunnels sluiten uit voorzorg. Delen van Zeeland worden slecht bereikbaar terwijl hulpvragen toenemen. Hulpdiensten moeten improviseren om incidentlocaties te blijven bereiken.

Later in de middag valt op meerdere plaatsen in Zeeland de stroom uit. Ook de telecom raakt verstoord. Zorginstellingen schakelen over op noodscenario's om kwetsbare patiënten, waarvan er in Zeeland relatief veel zijn, te beschermen. Communicatie hapert, digitale systemen vallen deels stil en onrust groeit, zeker onder toeristen.

Noodoproepen stromen binnen bij de Gemeenschappelijke Meldkamer Zeeland-West-Brabant. De situatie escaleert verder. In de Kanaalzone raakt een industrieel proces ontregeld door storm en stroomuitval.

Gevaarlijke stoffen komen vrij en verspreiden zich met de wind, deels richting Vlaanderen. De crisis wordt grensoverstijgend. Nederlandse en Belgische hulpdiensten moeten razendsnel afstemmen over maatregelen, communicatie en mogelijke evacuaties.

Ondertussen blijven logistieke ketens haperen: transport over weg en water ligt stil, bevoorrading stokt en economische processen komen onder druk te staan.

Wat begon als een gewone zomerdag, is in korte tijd uitgegroeid tot een complexe crisis. Bereikbaarheid, energievoorziening, zorg, industrie en veiligheid raken tegelijkertijd ontwricht en versterken elkaars impact. Deze samenhang in risico's en cascade-effecten, maakt Zeeland kwetsbaar.

Dit fictieve scenario illustreert hoe uiteenlopende risico's in een dunbevolkt gebied samenkomen en hoe complex de situatie in Zeeland kan worden. Daarbij is het scenario in de extremen uitgewerkt, zodat maximaal inzicht ontstaat in hoe snel systemen uit balans kunnen raken en welke keteneffecten zich kunnen voordoen. Daarmee benadrukt het scenario niet alleen het belang van inzicht in samenhang, maar sluit het ook aan bij de noodzaak om risico's in samenhang te beschouwen.

Dit scenario onderstreept het belang van een gezamenlijke voorbereiding op mogelijke risico's en bevestigt de noodzaak van een Regionaal Risicoprofiel voor Veiligheidsregio Zeeland en haar partners.





Voorwoord

De combinatie van water, industrie, energie, toerisme, een uitgestrekte kust en een dunbevolkt gebied: het maakt onze provincie uniek én kwetsbaar. Juist daarom vraagt veiligheid in Zeeland om voortdurende alertheid en samenwerking.

We gebruiken het risicoprofiel om koers te bepalen en prioriteiten te stellen

Het Regionaal Risicoprofiel brengt de Zeeuwse risico's waar we nu mee leven en toekomstige risico's in beeld. Het laat zien waar kwetsbaarheden liggen, maar vooral ook waar alertheid en voorbereiding het verschil kunnen maken. Juist omdat ontwikkelingen sneller gaan en risico's steeds sterker met elkaar verweven raken, kunnen we het ons niet veroorloven pas te reageren als het misgaat. We gebruiken het risicoprofiel om koers te bepalen en prioriteiten te stellen: waar zetten we gezamenlijk op in, welke risico's vragen de meeste aandacht, en hoe stemmen we beleid, voorbereiding, capaciteit en samenwerking daarop af. Risico's houden zich bovendien niet aan grenzen van organisaties, gemeenten, provincies of landen, noch aan sectoren of disciplines. Ze vragen daarom om gezamenlijke keuzes en een aanpak waarin we elkaar tijdig weten te vinden.

Dit Regionaal Risicoprofiel is een uitnodiging aan iedereen die bijdraagt aan de veiligheid van Zeeland. Een uitnodiging om samen het gesprek te voeren: wat vraagt dit van ons, vandaag én morgen? Door risico's te verkennen en ontwikkelingen te duiden, vergroten we onze gezamenlijke weerbaarheid. Niet alle risico's zijn te voorkomen, maar goed voorbereid zijn is geen luxe; het is onze gezamenlijke verantwoordelijkheid.

Laten we dit risicoprofiel gebruiken als startpunt voor actie. Om te blijven investeren in samenwerking, vertrouwen, weerbaarheid en veerkracht. Want alleen samen houden we Zeeland veilig en gezond.

Joke Gaemers,
Algemeen directeur Veiligheidsregio Zeeland



Inhoudsopgave

Van warme zomerdag naar complexe crisis 3
Voorwoord 4
Inhoudsopgave 5
Bestuurlijke samenvatting 6

1. Inleiding 7
1.1. Wat is een Regionaal Risicoprofiel? 7
1.2. Waarom ontwikkelen we een Regionaal Risicoprofiel? 7
1.3. Voor wie ontwikkelen we het Regionaal Risicoprofiel? 8
1.4. Hoe is het Regionaal Risicoprofiel tot stand gekomen? 8
1.6. Samenhang met beleidsdocumenten 9

2. Complexiteit van het Zeeuwse risicoprofiel 11
2.1. Kenmerken van Zeeland als basis 11
2.2. Stapeling van risico's 11
2.3. Samenhang, verwevenheid en cascade-effecten 12
2.4. (Regio)grensoverstijgende risico's 12

3. Het risicoprofiel in ontwikkeling: de beweeglijkheid van risico's 13
3.1. Energietransitie 14
3.2. Digitale afhankelijkheid 14
3.3. Geopolitieke dreigingen 15
3.4. Klimaatverandering 15
3.5. Maatschappelijke onrust 16
3.6. Toenemende hyperconnectiviteit 16
3.7. Verdichting 17
3.8. Demografische ontwikkelingen 17

4. Risicoanalyse 18
4.1. Methodiek 18
4.2. Totaaloverzicht 19
4.3. Uitwerking per risico 20
Thema Natuur en Klimaat *21*
Thema Gezondheid *25*
Thema Vitale Voorzieningen *27*
Thema Industrie, Infrastructuur en Gebouwde Omgeving *30*
Thema Maatschappij *38*

5. Totaalanalyse 41
5.2. Analyse op basis van de beoordelingscriteria 42
5.3. Vergelijking met het vorige risicoprofiel 46
5.4. Hoe gaan we verder met het risicoprofiel? 48

Bijlagen 49
Bijlage 1 – Cascade-effecten 49
Bijlage 2 – Gehanteerde methodiek 51
Bijlage 3 – Betrokken partners 53
Bijlage 4 – Toelichting niet uitgewerkte risico's 54
Bijlage 5 – Verwerking actualisatierapportage 55

Bestuurlijke samenvatting

Zeeland heeft een uniek en complex risicoprofiel. Water, industrie, energie en toerisme komen hier samen. Dat maakt de regio sterk, maar ook kwetsbaar. Dit risicoprofiel laat zien dat risico's vaak tegelijkertijd optreden en elkaar versterken. Een incident kan snel uitgroeien tot een complexe crisis.

De grootste risico's in Zeeland hangen samen met vitale voorzieningen, industrie, energie, de fysieke leefomgeving en de intensief gebruikte vaarwegen en havens. Het gaat onder meer om uitval van elektriciteit en digitale systemen, incidenten met gevaarlijke stoffen en effecten van extreem weer. De Westerschelde en de havens van Vlissingen, Antwerpen en de Kanaalzone (Terneuzen/Gent) vormen cruciale schakels voor logistiek en achterland, waardoor incidenten hier grote en grensoverstijgende gevolgen kunnen hebben. Door de sterke toeristische sector kunnen effecten in piekperioden groter en complexer zijn. Risico's grijpen vaak in elkaar en kunnen snel escaleren, met kans op brede maatschappelijke ontwrichting en impact op bereikbaarheid, economie en continuïteit van voorzieningen.

Dit risicoprofiel geeft inzicht en richting. Voor Veiligheidsregio Zeeland is het de basis voor het meerjarenbeleidsplan en de voorbereiding op crises. Voor gemeenten en partners laat het zien waar samenwerking nodig is. Voor inwoners en bedrijven geeft het meer bewustzijn en handelingsperspectief.

De komende tijd vertalen we dit risicoprofiel naar concrete keuzes. We bepalen samen met gemeenten en partners, waaronder Vlaamse partners, welke risico's de meeste aandacht krijgen. Op basis daarvan richten we de voorbereiding verder in, zoals oefeningen, plannen en inzet van capaciteit. Het Regionaal Risicoprofiel moet bijdragen aan het vergroten van het risicobewustzijn onder inwoners en bezoekers en aan het versterken van hun voorbereiding op deze risico's, onder andere door gerichte risicocommunicatie.

We investeren in de samenwerking met partners, omdat veel risico's alleen samen te bestrijden zijn, zeker in een regio waar effecten zich over grenzen heen kunnen verplaatsen. Daarbij kijken we ook naar wat dit risicoprofiel betekent voor de rollen en verantwoordelijkheden van onze veiligheidspartners.

Het risicobeeld verandert snel door onder meer klimaatverandering, de energietransitie, digitalisering en internationale ontwikkelingen. Dit maakt risico's lastiger voorspelbaar. Daarom streven we ernaar risico's waar mogelijk dynamisch te benaderen, door ontwikkelingen te volgen en risico's periodiek te herijken. Digitale middelen, zoals dashboards, kunnen hierbij ondersteunen, al is deze aanpak niet voor alle risico's in gelijke mate toepasbaar.

Dit risicoprofiel is niet alleen een overzicht, maar vooral een startpunt voor actie. Samen werken we aan een veilig, gezond en weerbaar Zeeland. Zo zijn we voorbereid op de risico's van vandaag én morgen.



1. Inleiding

1.1. Wat is een Regionaal Risicoprofiel?

Het Regionaal Risicoprofiel (RRP) schetst een integraal beeld van de risico's die bepalend zijn voor de veiligheid van de regio. Het brengt zowel regionale risico's als relevante dreigingen uit aangrenzende regio's en provincies in beeld.

Daarbij wordt onder een risico verstaan:

> ***De combinatie van de kans dat een incident of crisis zich voordoet en de (aard en omvang van de) gevolgen die dit heeft voor de mens, het milieu en de samenleving.***

In dit risicoprofiel beoordelen we de risico's op basis van waarschijnlijkheid, impact, perceptie en beweeglijkheid. Daarmee ontstaat inzicht in mogelijke maatschappelijke effecten. Ook worden aanjagers en keteneffecten meegenomen, waardoor in kaart kan worden gebracht hoe risico's zich kunnen ontwikkelen en elkaar kunnen beïnvloeden. Het RRP vormt zo een gezamenlijk fundament voor bestuur, gemeenten en ketenpartners om risico's te duiden, prioriteiten te stellen en strategische keuzes te maken.

1.2. Waarom ontwikkelen we een Regionaal Risicoprofiel?

Het RRP is meer dan een opsomming van risico's. Het is een instrument dat richting geeft en houvast biedt in een tijd waarin onzekerheden toenemen en ontwikkelingen elkaar steeds sneller opvolgen. De risico's om ons heen worden complexer en raken steeds nauwer met elkaar verweven. Het RRP biedt inzicht in waar Zeeland kwetsbaar is en waar alertheid benodigd is.



Het Regionaal Risicoprofiel vormt zo een gezamenlijk fundament voor bestuur, gemeenten en ketenpartners om risico's te duiden, prioriteiten te stellen en strategische keuzes te maken.

Het Regionaal Risicoprofiel stimuleert samenwerking en afstemming

Door risico's systematisch te analyseren ontstaat een samenhangend beeld van de belangrijkste dreigingen voor de toekomst, wat helpt bij het maken van gerichte keuzes en het gezamenlijk voorbereiden op risico's die Zeeland kunnen raken.

Het RRP is niet alleen een analyse, maar ook een verbindend instrument. Het stimuleert samenwerking en afstemming tussen gemeenten, hulpdiensten en andere partners en draagt bij aan een gezamenlijk beeld van risico's en verantwoordelijkheden. Zo ondersteunt het RRP een samenhangende, doelgerichte en toekomstbestendige voorbereiding op incidenten, crises en rampen binnen de veiligheidsregio.

Door inzicht te geven in welke risico's prioriteit vragen, ondersteunt het RRP bestuurders bij het maken van strategische keuzes en vormt het een belangrijke bouwsteen voor beleidsontwikkeling en (meerjarige) plannen van zowel de veiligheidsregio als haar partners. Op tactisch niveau biedt het richting bij het vormgeven van beleid voor risico- en crisisbeheersing en de afstemming tussen betrokken organisaties. Op operationeel niveau helpt het RRP bij het bepalen van handelingsperspectieven, de inzet van capaciteit en het treffen van passende maatregelen.

Het RRP is bovendien een wettelijk verplicht instrument op grond van artikel 15 van de Wet veiligheidsregio's.

1.3. Voor wie ontwikkelen we het Regionaal Risicoprofiel?

Voor partnerorganisaties, zoals hulpdiensten, organisaties binnen vitale sectoren en andere partijen die bijdragen aan de veiligheid van Zeeland, biedt het risicoprofiel een gedeeld referentiekader. Het ondersteunt de afstemming tussen organisaties en maakt duidelijk waar afhankelijkheden liggen en waar samenwerking noodzakelijk is, ook over sectoren en grenzen heen.

Voor gemeenten geeft het risicoprofiel inzicht in de risico's die spelen binnen hun gebied en in de regio als geheel. Het helpt om lokale vraagstukken te plaatsen in een bredere context en ondersteunt de verbinding tussen lokale opgaven en regionale samenwerking.
Ook voor bedrijven en maatschappelijke organisaties is het risicoprofiel relevant. Het maakt duidelijk welke risico's hun bedrijfsvoering of hun directe omgeving kunnen beïnvloeden en benadrukt het belang van voorbereiding, continuïteit en samenwerking.

Het risicoprofiel draagt bovendien bij aan het vergroten van het bewustzijn bij inwoners en bezoekers van Zeeland. Het laat zien dat veiligheid niet vanzelfsprekend is en dat ook zij een rol hebben in voorbereiding en samenredzaamheid.

Daarmee vormt het RRP een veiligheidsdocument voor Zeeland voor de komende vier jaar: richtinggevend, verbindend en bedoeld om samen te werken aan een veilige en weerbare regio.



1.4. Hoe is het Regionaal Risicoprofiel tot stand gekomen?

Het regionaal risicoprofiel is opgesteld volgens de methodiek Regionale Risico-inventarisatie en –analyse. Dit is een modulaire aanpak die door veiligheidsregio's in Nederland wordt gehanteerd om risico's systematisch te beoordelen en een bovenregionaal vergelijk mogelijk te maken (zie Bijlage 2: Gehanteerde methodiek).
De totstandkoming bestond uit drie opeenvolgende stappen:

1. In de eerste fase is, conform de landelijke methodiek, deskresearch uitgevoerd op basis van bestaande rapportages, landelijke en regionale risicobeelden, wetenschappelijke literatuur en beleidsdocumenten. Om de belangrijkste risico's in Zeeland en hun kenmerken in kaart te brengen is per risico een maatgevend scenario is gehanteerd voor een consistente beoordeling.
2. In de tweede fase zijn de uitgewerkte risicobeschrijvingen besproken in expertsessies. Hieraan namen deskundigen van de veiligheidsregio, gemeenten en ketenpartners deel. Aan de hand van scenario's en vaste beoordelingscriteria zijn de risico's beoordeeld en aangevuld. Dit heeft geleid tot een gedeeld en gevalideerd beeld van de risico's.
3. Tot slot zijn alle inzichten beoordeeld door middel van een multi-criteria analyse, waarin risico's onderling zijn vergeleken op de vier beoordelingscriteria impact, waarschijnlijkheid, perceptie en beweeglijkheid.

1.5. Een risicoprofiel dat meebeweegt

Dit RRP verschilt wezenlijk van eerdere edities. Met de nieuwe landelijke methodiek worden risico's niet alleen beoordeeld op waarschijnlijkheid en impact, maar ook op perceptie en beweeglijkheid. Daarnaast is er nadrukkelijk aandacht voor de onderlinge verwevenheid van risico's en voor grensoverstijgende effecten, die nu integraal onderdeel zijn van het Zeeuwse risicobeeld.

De grootste verandering is dat risico's niet langer uitsluitend statisch worden benaderd. Het RRP vormt de basis voor een werkwijze waarin wordt nagestreefd om ontwikkelingen voortdurend te volgen, nieuwe risico's tijdig te signaleren en bestaande risico's opnieuw te duiden wanneer omstandigheden veranderen.

Om dit te ondersteunen wordt verkend hoe digitale middelen, zoals dashboards, kunnen bijdragen aan het inzichtelijk maken van trends en ontwikkelingen en het monitoren en evalueren van het risicobeeld. De toepasbaarheid van deze aanpak kan per type risico verschillen.
Door risico's waar mogelijk dynamisch te benaderen, willen we beter inspelen op nieuwe ontwikkelingen en veranderende omstandigheden.

1.6. Samenhang met beleidsdocumenten

Het Regionaal Risicoprofiel (RRP) staat niet op zichzelf. Het sluit aan op en versterkt andere beleids- en uitvoeringsdocumenten binnen de veiligheidsregio en bij partners. Zo wordt het RRP aangevuld door het zorg- en brandrisicoprofiel. Het zorgprofiel richt zich op de gevolgen van incidenten voor de zorgcontinuïteit, terwijl het brandrisicoprofiel inzicht geeft in de belangrijkste brandrisico's en input levert voor het dekkingsplan van de brandweerzorg.

Het RRP beschrijft welke risico's en scenario's zich in de regio kunnen voordoen. Deze inzichten vormen input voor het meerjarenbeleidsplan 2028-2031 (MJBP) van Veiligheidsregio Zeeland. In het MJBP wordt bepaald wat de veiligheidsregio moet kunnen om deze risico's het hoofd te bieden, en welke strategische keuzes en prioriteiten daarbij worden gesteld. Het MJBP vormt daarmee de basis voor de verdere uitwerking van taken op het gebied van brandweerzorg, risico- en crisisbeheersing en rampenbestrijding.

Daarnaast kan het RRP dienen als input voor het integrale veiligheidsbeleid van gemeenten, zodat regionale en lokale beleidslijnen goed op elkaar aansluiten en een samenhangende aanpak ontstaat.

Regiokaart



64 brandweerposten

1150 vrijwilligers

13 gemeenten

12,5 miljoen toeristische overnachtingen

1 snelweg

1782 km² landoppervlakte

1151 km² wateroppervlakte

24 Seveso-inrichtingen



Voor de weergave van stedelijk gebied zijn de tien grootste steden (op basis van inwonertal) weergegeven.

2. Complexiteit van het Zeeuwse risicoprofiel

2.1. Kenmerken van Zeeland als basis

Zeeland wordt gekenmerkt door de ligging op de overgang van land en zee en heeft een sterk grensoverstijgend karakter, met verbindingen met België en de Noordzee. De regio bestaat uit eilanden en schiereilanden, gescheiden door zeearmen, rivieren en deltawerken. Deze ruimtelijke structuur brengt zowel kansen als kwetsbaarheden met zich mee.

De nabijheid van de Noordzee en de ligging in de delta van Rijn, Maas en Schelde zorgen voor voortdurend veranderende omstandigheden, zoals getijden, stormvloeden en verzilting. Daarnaast kent Zeeland een sterke economische functie. In de havens en industriegebieden vindt bedrijvigheid plaats op het gebied van energie, chemie en transport. Ook herbergt Zeeland met de kerncentrale Borssele een voor Nederland unieke nucleaire installatie, die van grote betekenis is voor de energievoorziening maar tegelijkertijd specifieke risico's met zich meebrengt. Verder speelt toerisme een belangrijke rol: in 2025 werden circa 12,5 miljoen overnachtingen geregistreerd, vooral in kustgemeenten.

Deze functies zijn belangrijk voor de regio, maar brengen ook risico's met zich mee. De combinatie van industrie, infrastructuur, woongebieden en seizoensgebonden drukte zorgt voor extra belasting van ruimte, bereikbaarheid en voorzieningen.

Deze combinatie van ligging in een grensregio, water, economische functies en ruimtelijke spreiding vormt de basis voor het risicoprofiel en bepaalt in belangrijke mate de aard van mogelijke verstoringen.

2.2. Stapeling van risico's

In Zeeland treden risico's regelmatig in combinatie met elkaar op. Deze risico's versterken elkaar wanneer gebeurtenissen gelijktijdig optreden. In haven- en industriegebieden zoals het Sloegebied en de Kanaalzone is deze stapeling duidelijk zichtbaar. De concentratie van transport, chemische industrie en energievoorziening maakt dat een incident al snel meerdere vitale functies tegelijkertijd kan ontwrichten.

Daarnaast maakt de afhankelijkheid van een beperkt aantal infrastructurele verbindingen de regio gevoelig voor verstoringen. Bij incidenten kunnen wegen, tunnels en bruggen snel overbelast raken. Een verstoring van bijvoorbeeld de Westerscheldetunnel of de Vlakebrug kan leiden tot snelle stagnatie van het verkeer, waardoor tevens de hulpverlening en economie kan worden verstoord.

Natuurlijke omstandigheden, zoals storm, hoogwater en extreme weersomstandigheden, kunnen deze effecten versterken, zeker wanneer zij samenvallen met technologische incidenten. In drukke periodes speelt ook de tijdelijke bevolkingsgroei door toerisme een rol, wat de complexiteit van crisisbeheersing verder vergroot.



2.3. Samenhang, verwevenheid en cascade-effecten

In Zeeland zijn risico's sterk met elkaar verweven. Systemen en voorzieningen hangen nauw samen en zijn onderling afhankelijk, waardoor een verstoring op één plek snel kan doorwerken naar andere delen van de samenleving. Door toenemende digitalisering en elektrificatie neemt deze afhankelijkheid verder toe.

De beperkte bereikbaarheid vergroot deze kwetsbaarheid: met weinig transportverbindingen kan een incident gebieden snel isoleren. Tegelijkertijd zijn vitale voorzieningen zoals elektriciteit, telecom, drinkwater en digitale systemen sterk met elkaar verbonden, waardoor uitval van één systeem kan leiden tot verstoringen in andere sectoren.

Hierdoor kunnen incidenten uitgroeien tot cascade-effecten:

> ***Gevolgen die als een kettingreactie op elkaar volgen en elkaar versterken: één probleem veroorzaakt nieuwe problemen, die het effect steeds groter maken, zoals bij een grote stroomuitval waarbij ook telecom, water, verkeer en zorgsystemen uitvallen.***

Voor het Zeeuwse risicoprofiel benadrukt dit het belang van een integrale benadering. In Bijlage 1 worden risico's met een hoog cascadepotentieel nader uitgelicht.



2.4. (Regio)grensoverstijgende risico's

De open en verbonden ligging van Zeeland maakt dat risico's zich niet beperken tot de grenzen van de regio. Zeeland is nauw verweven met omliggende veiligheidsregio's, internationale infrastructuren en het maritieme domein. Verbindingen over weg, spoor en water, en de nabijheid van Vlaanderen zorgen ervoor dat effecten van incidenten zich snel over regio- en landsgrenzen kunnen verspreiden. Incidenten binnen Zeeland kunnen daardoor impact hebben op aangrenzende regio's en België, terwijl omgekeerd ook gebeurtenissen van buitenaf, zoals geopolitieke ontwikkelingen, industriële incidenten en epidemieën, directe gevolgen kunnen hebben voor Zeeland.

In het voorgaande risicoprofiel werd vastgesteld dat grensoverstijgende risico's nog onvoldoende zichtbaar waren. Dit heeft destijds geleid tot de ontwikkeling van een afzonderlijk grensoverstijgend risicoprofiel. Daarom is in dit nieuwe risicoprofiel bewust gekozen om deze risico's niet langer apart te beschrijven, maar integraal onderdeel te maken van het totale risicobeeld. In het eerdere Grensoverschrijdende Risicoprofiel (2023) zijn vijf typen risico's als belangrijkste benoemd: overstromingen, extreem weer op zee, infectieziekten, incidenten met gevaarlijke stoffen en nucleaire incidenten.

Deze risico's zijn in dit RRP geïntegreerd binnen de verschillende onderdelen. Zo zijn grensoverstijgende overstromingen opgenomen onder het risico overstromingen (falen van primaire en regionale keringen), zijn vraagstukken rond transport en industrie verwerkt binnen chemische incidenten en vitale infrastructuur, vallen infectieziekten onder het thema gezondheid en zijn nucleaire dreigingen ondergebracht bij stralingsincidenten.

3. Het risicoprofiel in ontwikkeling: de beweeglijkheid van risico's

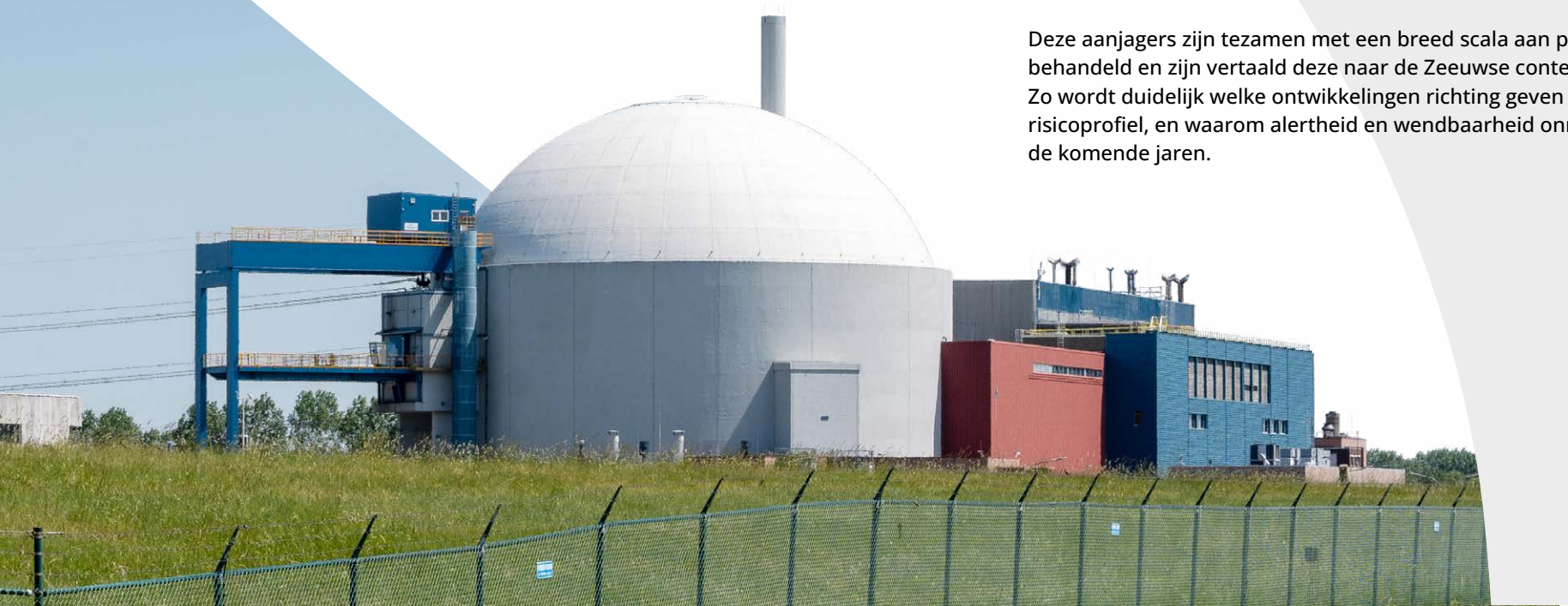
Maatschappelijke, geopolitieke, technologische en natuurlijke ontwikkelingen volgen elkaar in hoog tempo op en beïnvloeden het risicobeeld van Zeeland in toenemende mate. Deze dynamiek maakt dat risico's minder voorspelbaar zijn en snel kunnen veranderen in aard, omvang en impact.

Door ontwikkelingen structureel te monitoren, kunnen we tijdig inspelen op veranderingen en het risicobeeld actueel houden.

In dit hoofdstuk brengen we de acht belangrijkste aanjagers van deze dynamiek in beeld:

- Energietransitie
- Digitale afhankelijkheid
- Geopolitieke dreigingen
- Klimaatverandering
- Maatschappelijke onrust
- Toenemende hyperconnectiviteit
- Verdichting
- Demografische ontwikkelingen

Deze aanjagers zijn tezamen met een breed scala aan partners behandeld en zijn vertaald deze naar de Zeeuwse context.
Zo wordt duidelijk welke ontwikkelingen richting geven aan het risicoprofiel, en waarom alertheid en wendbaarheid onmisbaar zijn in de komende jaren.

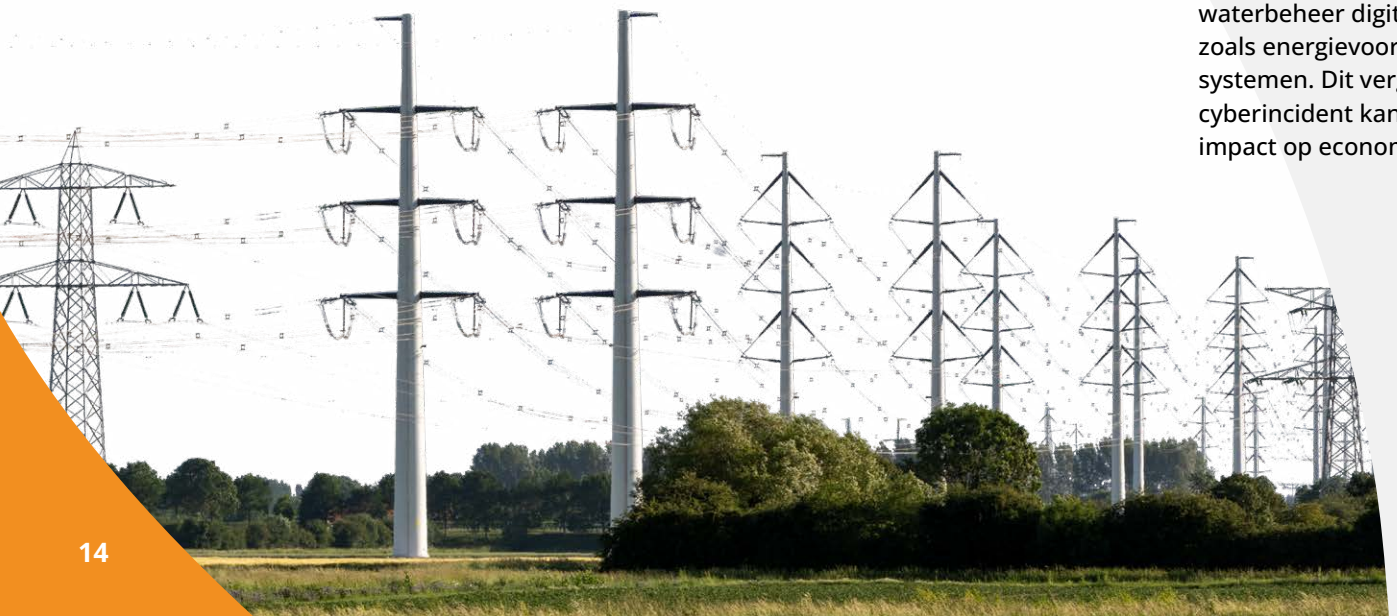


3.1. Energietransitie

Nederland, en daarmee ook Zeeland, bevindt zich midden in de energietransitie: de overgang van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energiebronnen zoals zon, wind, water en aardwarmte. Deze ontwikkeling is nodig om klimaatverandering af te remmen en de energievoorziening duurzamer en onafhankelijker te maken.

Zeeland speelt hierin een sleutelrol. De regio is een belangrijk knooppunt voor windenergie op zee (circa 5,5 gigawatt) en ontwikkelt zich in het Sloegebied tot een van de belangrijkste waterstofhubs van Europa. Daarnaast heeft Zeeland, na Rotterdam, een prominente positie in afvangen en opslaan van CO_2 (Carbon Capture and Storage (CCS)).

Deze transitie brengt nieuwe veiligheidsvraagstukken met zich mee, mede door de concentratie van energie- en industrie-infrastructuur. Ook de aanwezigheid van de enige operationele kerncentrale van Nederland vraagt om specifieke aandacht voor veiligheid.



Besluit nieuwe kerncentrales

Naar verwachting besluiten de ministers van Klimaat en Groene Groei (KGG) eind 2026/begin 2027 over de bouwlocaties voor nieuwe kerncentrales. Terneuzen is in beeld als één van de mogelijke locaties waar de kerncentrales worden gebouwd. De bouwfase legt langdurig druk op de veiligheid door extra activiteiten en toestroom van mensen, in combinatie met nabijgelegen chemische industrie. Na ingebruikname verschuiven de risico's naar de centrales zelf, wat leidt tot een structurele toename van nucleaire risico's en bijbehorende infrastructuur.

3.2. Digitale afhankelijkheid

Nederland is in sterke mate afhankelijk van digitale systemen en fysieke processen. Deze afhankelijkheid neemt snel toe en vergroot de kwetsbaarheid voor storingen en cyberaanvallen binnen zowel digitale als fysieke domeinen. Uitval of verstoring kan daardoor al snel leiden tot maatschappelijke ontwrichting.

In Zeeland is die afhankelijkheid ook zichtbaar. Havens, industrie en waterbeheer digitaliseren in hoog tempo, waardoor vitale processen zoals energievoorziening en logistiek steeds meer steunen op digitale systemen. Dit vergroot de efficiëntie, maar ook de kwetsbaarheid. Een cyberincident kan direct doorwerken in de fysieke leefomgeving, met impact op economie, veiligheid en continuïteit van vitale voorzieningen.

3.3. Geopolitieke dreigingen

De geopolitieke situatie is in korte tijd ingrijpend veranderd. De aanhoudende oorlog in Oekraïne, de escalatie van spanningen en de toename van hybride operaties door statelijke actoren maken dat militaire en hybride dreigingen geen theoretisch scenario meer zijn, maar een reëel en actueel risico. Deze ontwikkelingen vergroten de kwetsbaarheid van samenlevingen en van vitale infrastructuur, ook binnen Zeeland.

Zeeland heeft hierin een bijzondere positie. De regio vervult een rol binnen Host Nation Support, onder meer als logistieke schakel en verblijfsgebied voor bondgenootschappelijke eenheden. Daarnaast bevinden zich in Zeeland vitale objecten met nationaal en internationaal belang, zoals de aanlanding van windenergie op zee, de kerncentrale Borssele, de energie- en transportinfrastructuur van North Sea Port en een concentratie van chemische industrie. Deze combinatie maakt de regio gevoelig voor cyberaanvallen, sabotage, spionage, de inzet van drones en doelgerichte verstoring van kritieke processen.

Voor Zeeland betekenen de geopolitieke ontwikkelingen dat risico's minder voorspelbaar worden en sneller van karakter kunnen veranderen. De dynamiek tussen verschillende risico's neemt toe, waardoor de kans groeit op gelijktijdig optredende en langdurige incidenten met een ontwrichtend effect op de samenleving.



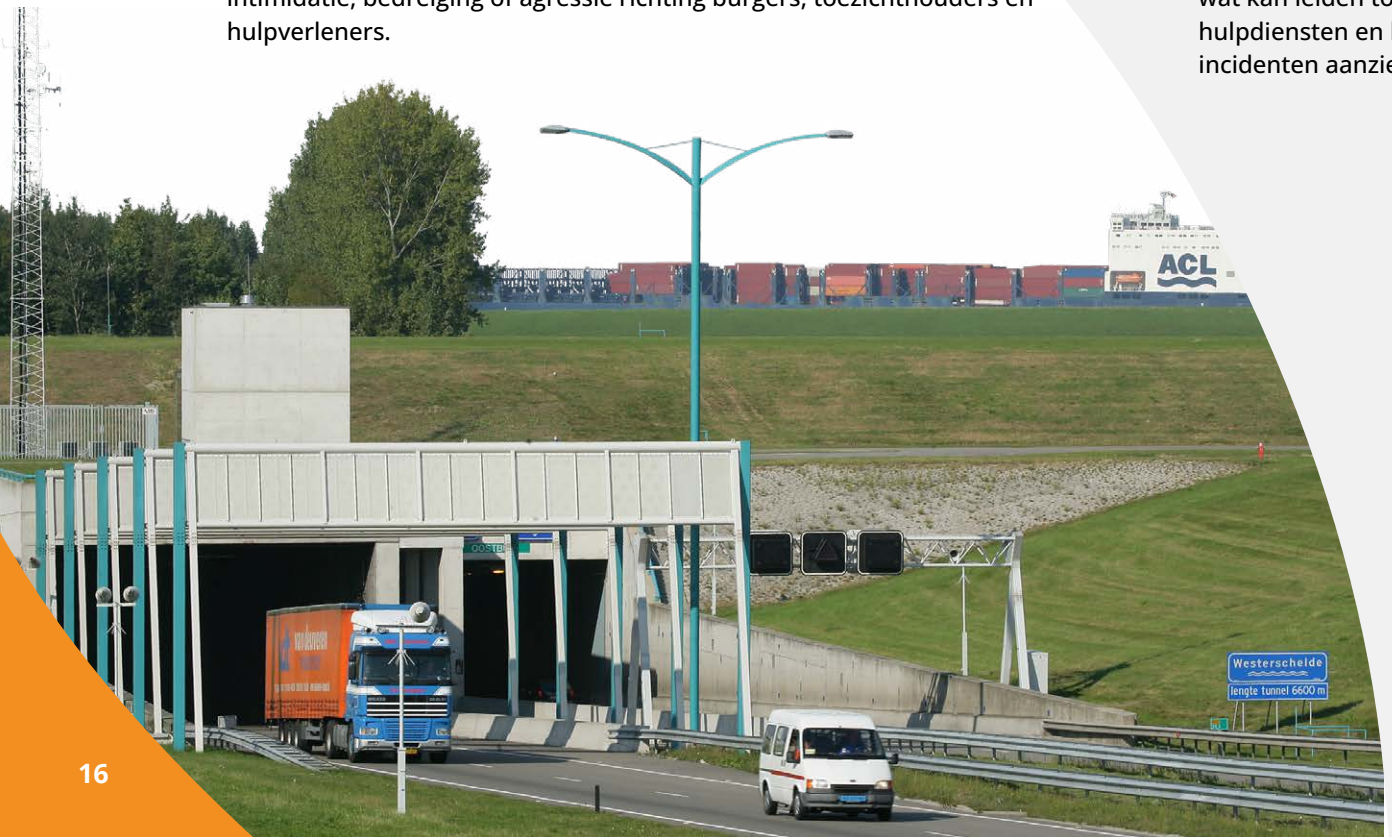
3.4. Klimaatverandering

Door klimaatverandering nemen de frequentie en intensiteit van extreme weersomstandigheden toe. Dit uit zich in langere perioden van droogte en hittegolven, maar ook in hevige neerslag en hogere waterstanden die druk zetten op het watersysteem en de Deltawerken. Deze extremen vergroten de kans op natuurbranden en wateroverlast. Daarnaast hebben ze gevolgen voor de leefomgeving en brengen ze toenemende risico's met zich mee voor de volksgezondheid, bijvoorbeeld door hittestress en de gevolgen van overstromingen.



3.5. Maatschappelijke onrust

In de Zeeuwse samenleving is steeds vaker sprake van toenemende spanningen tussen bevolkingsgroepen als gevolg van het verharden van verschillen in opvattingen, identiteiten en belangen. Dit proces, aangeduid als polarisatie, vergroot de sociale afstand tussen groepen en kan het onderlinge vertrouwen en de maatschappelijke cohesie onder druk zetten. In sommige gevallen kan polarisatie leiden tot radicalisering: een proces waarbij individuen of groepen ideologisch verharden en minder draagvlak tonen voor democratische waarden en de rechtsorde. Radicalisering kan zich uiten in ideologisch gemotiveerde eenlingen of netwerken die bereid zijn ontwrichtend of gewelddadig gedrag te legitimeren en/of toe te passen. Deze ontwikkelingen kunnen leiden tot spanningen en incidenten in de openbare ruimte, waaronder intimidatie, bedreiging of agressie richting burgers, toezichthouders en hulpverleners.



3.6. Toenemende hyperconnectiviteit

Toenemende hyperconnectiviteit is het proces waarbij landen, economieën en mensen steeds sterker met elkaar verbonden raken. Door verbeterde transport- en communicatiemiddelen wordt de fysieke én digitale afstand kleiner. Hierdoor neemt de afhankelijkheid van externe en interne schakels toe en wordt Zeeland kwetsbaarder voor verstoringen. De Westerscheldetunnel is hiervan een duidelijk voorbeeld: uitval heeft direct impact op bereikbaarheid, hulpverlening en economische processen.

Daarnaast zorgt hyperconnectiviteit ervoor dat incidenten zich niet alleen fysiek, maar ook online razendsnel kunnen verspreiden. Informatie (en desinformatie) bereikt in korte tijd een groot publiek, wat kan leiden tot onrust, gedragsverandering en extra druk op hulpdiensten en bestuur. Hierdoor kan de maatschappelijke impact van incidenten aanzienlijk worden versterkt.



3.7. Verdichting

In Zeeland neemt de verstedelijking toe, vooral binnen bestaande kernen. Dit hangt samen met schaarse ruimte, de behoefte om voorzieningen bereikbaar te houden en de wens om dorpen en steden leefbaar en vitaal te houden. Daardoor komen functies als wonen, werken en infrastructuur steeds vaker dichter bij elkaar, wat de kans op incidenten kan vergroten en de impact kan versterken. Zo ontstaat er bijvoorbeeld vaker een situatie waarin woningen zich bevinden in de nabijheid van spoorlijnen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Hoewel deze ontwikkeling bijdraagt aan een efficiënte en duurzame inrichting van de ruimte, vraagt de toenemende ruimtelijke verwevenheid om zorgvuldige afwegingen rondom veiligheid.

3.8. Demografische ontwikkelingen

Vergrijzing

Zeeland vergrijst in hoog tempo. Momenteel is ongeveer een kwart van de inwoners 65 jaar of ouder, en dit aandeel groeit naar bijna 30% in 2040. Doordat veel jongeren de regio verlaten, verloopt deze ontwikkeling sneller dan in de rest van Nederland. Vooral in Zeeuws-Vlaanderen is het aandeel ouderen hoog. Dit vergroot de zorgvraag en zet de beschikbaarheid van personeel in vitale sectoren onder druk.

Toename (arbeids)migranten

De provincie Zeeland kent een groeiende instroom van (arbeids) migranten, onder meer door arbeidsmarktkrapte en grootschalige projecten. Deze ontwikkeling vergroot de demografische dynamiek en kan gevolgen hebben voor huisvesting, bereikbaarheid en crisiscommunicatie, bijvoorbeeld door taalverschillen en wisselende verblijfsduur.

4. Risicoanalyse

In dit hoofdstuk wordt het risicobeeld voor Veiligheidsregio Zeeland nader uitgewerkt. Dit gehele proces is in gezamenlijkheid met partners vormgegeven. Hierbij zijn risico's beoordeeld aan de hand van de volgende beoordelingscriteria: impact, waarschijnlijkheid, perceptie en beweeglijkheid. Door het gebruik van de landelijke methodiek wordt bovendien de onderlinge vergelijkbaarheid tussen veiligheidsregio's vergroot, wat het mogelijk maakt om risico's, kennis en ontwikkelrichtingen te delen en tegen elkaar af te zetten.

4.1. Methodiek

In lijn met de landelijke methodiek hanteren we vijf thema's:

1. Natuur en Klimaat
2. Gezondheid
3. Vitale voorzieningen
4. Industrie, infrastructuur en gebouwde omgeving[1]
5. Maatschappij

Hoe de resultaten tot stand zijn gekomen, is nader beschreven in Bijlage 2 (gehanteerde methodiek). De individuele risico's zijn behandeld tezamen met partners gedurende de georganiseerde expertsessies. Een lijst van betrokken partners is terug te vinden in Bijlage 3.

Alle geïdentificeerde risico's zijn in dit risicoprofiel opgenomen en zijn per thema beschreven in paragraaf 4.3: Uitwerking per risico. Hiermee biedt dit hoofdstuk een compleet en samenhangend overzicht van de belangrijkste risico's voor de regio, als basis voor verdere duiding, prioritering en besluitvorming.

Risico's die niet als relevant zijn beoordeeld voor het Zeeuwse risicoprofiel zijn niet uitgewerkt; een toelichting per niet-uitgewerkte risico is opgenomen in Bijlage 4.

1 In de landelijke methodiek wordt dit thema 'Fysieke leefomgeving en milieu' genoemd.

Criteria	Definitie
Impact	De mate van impact getoetst aan de hand van de vitale belangen: territoriale veiligheid, fysieke veiligheid, economische veiligheid, ecologische veiligheid, sociale en politieke stabiliteit, en veiligheid van cultureel erfgoed.
Waarschijnlijkheid	De kans dat een risico zich voordoet in de komende vijf jaar gebaseerd op kansberekeningen, casuïstiek en expert judgement.
Perceptie	De mate van maatschappelijke zorgen over de waarschijnlijkheid en/of impact van het risico, gebaseerd op data uit nationale of regionale onderzoeken; waar geen data beschikbaar was, aangevuld met expert judgement uit expertsessies.
Beweeglijkheid	De mate waarin de waarschijnlijkheid en/of impact van het risico zich in de komende vijf jaar ontwikkelt onder invloed van aanjagers.

4.2. Totaaloverzicht

In dit hoofdstuk beschrijven we de risico's die door Veiligheidsregio Zeeland in nauwe samenwerking met inhoudelijke experts zijn getoetst en beoordeeld. Voor elk risico worden allereerst de relevante kenmerken toegelicht. Aansluitend wordt een beknopt maatgevend scenario uitgewerkt waarin de mogelijke ontwikkeling en effecten van het risico worden geïllustreerd. Het maatgevend scenario is opgesteld op basis van expertinschattingen, beschikbare data en ervaringscijfers, waarbij is gekeken naar situaties waarin impact en waarschijnlijkheid substantieel zijn. Dit scenario vormt de basis voor de beoordeling van het risico op waarschijnlijkheid, impact, perceptie en beweeglijkheid.



Natuur en Klimaat

- Natuurbranden
- Milieu-incidenten
- Overstromingen (falen primaire kering)
- Overstromingen (falen regionale kering)
- Extreem weer – Extreme regen
- Extreem weer – Wind
- Extreem weer – Hitte

Gezondheid

- Humane infectieziekten – Pandemie
- Humane infectieziekten – Epidemie
- Dierziekten en zoönosen

Vitale voorzieningen

- Uitval/verstoring elektriciteitsvoorziening
- Uitval/verstoring data en telecommunicatie
- Uitval/verstoring watervoorziening
- Uitval/verstoring gas-/warmtevoorziening
- Uitval/verstoring rioolwaterzuiveringsvoorziening

Industrie, infrastructuur en gebouwde omgeving

- Branden gebouwde omgeving
- Branden gebouwde omgeving met een kwetsbare doelgroep
- Explosie gebouwde omgeving
- Instortingen gebouw
- Stralingsincidenten (nucleair)
- Incidenten in tunnels
- Verstoring mobiliteit verkeersongevallen weg
- Verstoring mobiliteit verkeersongevallen water
- Verstoring mobiliteit verkeersongevallen spoor
- Verstoring mobiliteit verkeersongevallen lucht
- Verkeersongevallen weg chemische stoffen
- Verkeersongevallen water chemische stoffen
- Verkeersongevallen spoor chemische stoffen
- Ongevallen chemische stoffen (stationair)
- Ongevallen buisleidingen

Maatschappij

- Cyberaanvallen
- (Extreem) geweld in de openbare ruimte
- Criminaliteit met fysieke component
- Openbare ordeverstoringen
- Verstoring publieksveiligheid evenementen

Risicokaart



4.3. Uitwerking per risico

THEMA NATUUR EN KLIMAAT

Natuurbranden

Een natuurbrand is een brand in natuur- en/of landbouwgebied. In Zeeland komt dit risico op meerdere locaties voor. Met name Kop van Schouwen, Oranjezon en Manteling kennen het hoogste risico, maar ook gebieden zoals het Clingse bos vormen een bedreiging voor mens, dier en bebouwing. Klimaatverandering vergroot het risico. Daarnaast verhoogt toerisme in de regio zowel de kans als de impact. Beperkte infrastructuur zorgt daarbij voor knelpunten in de bereikbaarheid.

Scenario

Een natuurbrand op Schouwen-Duiveland, waarbij evacuatie van duizenden toeristen, verkeerschaos, beperkte bereikbaarheid, beperkte bluswatervoorzieningen en snelle branduitbreiding leiden tot verhoogd slachtofferrisico.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Natuurbranden kunnen zorgen voor evacuaties, wegblokkades, economische schade, zwaargewonden, mogelijke doden en een verstoring van het dagelijks leven.
Waarschijnlijkheid	Hoog	De hoeveelheid natuurbrandgevoelige dagen is in de afgelopen veertig jaar met circa 30% toegenomen; jaarlijks komen in Nederland inmiddels meerdere natuurbranden voor.
Perceptie	Laag	Uit het HZ-panelonderzoek blijken lage zorgen over het natuurbrandrisico. Vooral toeristen onderschatten het natuurbrandrisico
Beweeglijkheid	Hoog	Door klimaatverandering, hoge toeristische druk, verdichting en veranderingen in vegetatiebeheer, zoals dood hout en olifantengras, neemt het risico toe.

THEMA NATUUR EN KLIMAAT

Milieu-incidenten

Milieu-incidenten kennen een breed scala aan uitingsvormen en kunnen gevolgen hebben voor water, bodem en lucht. In Zeeland is het emissiepotentieel groot door de verwevenheid van industrie, transport en natuur.

Scenario

Vanwege de diversiteit aan uitingsvormen en het feit dat milieu-incidenten vaak voortkomen uit andere risico's, is besloten niet uit te gaan van één scenario. Denkbare situaties zijn grootschalige emissies van zeer zorgwekkende stoffen, wijdverspreide bodemverontreiniging met impact op drinkwater, en ernstige oppervlaktewaterverontreiniging.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Milieu-incidenten hebben grote impact op ecologische en economische veiligheid en een aanzienlijk cascadepotentieel door verstoring van dagelijks leven en vitale processen.
Waarschijnlijkheid	Gemiddeld	Door onder meer de toename van transportbewegingen en formaat van schepen, maar ook industriële groei wordt de waarschijnlijkheid als gemiddeld geschat
Perceptie	Laag	Ondanks media-aandacht rond Westerschelde en PFAS worden milieu-incidenten weinig waarschijnlijk geacht; burgerkennis is beperkt.
Beweeglijkheid	Hoog	Veel aanjagers beïnvloeden dit crisistype, zoals energietransitie (transport gevaarlijke stoffen), industriële verdichting en toenemende maatschappelijke onrust.

THEMA NATUUR EN KLIMAAT

Overstromingen
(falen primaire kering)

Overstromingen die ontstaan door het falen van primaire keringen in Zeeland zijn een groot risico. Het laaggelegen eilandenlandschap is beschermd door dijken en Deltawerken. Bij doorbraak lopen grote gebieden onder, ontstaat langdurige ontwrichting en zijn evacuatiemogelijkheden beperkt. In de komende vijf jaar wordt het risico vooral beïnvloed door extremere weersomstandigheden en in mindere mate door zeespiegelstijging.

Scenario
Doorbraak waterkering bij noordwesterstorm veroorzaakt overstroming, metersdiep water, verwoesting, afgesloten wegen, isolatie bewoners en grote landbouwschade en economische impact.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Zeer hoog	Het falen van een primaire kering raakt alle vitale belangen en veroorzaakt ontwrichting van samenleving, economie, veiligheid en leefbaarheid.
Waarschijnlijkheid	Zeer laag	Gezien de extreem hoge ontwerpnormen en de geplande versterkingsmaatregelen is de waarschijnlijkheid zeer laag. Herhalingstijd: eens per 4000 jaar.
Perceptie	Laag	Volgens HZ-panelonderzoek is de risicoperceptie van burgers laag; men maakt zich weinig zorgen en vertrouwt op goede overheidsvoorbereiding.
Beweeglijkheid	Laag	De beweeglijkheid neemt toe door ruimtelijke verdichting, met toenemende bebouwing in kwetsbare, laaggelegen gebieden en polders.

THEMA NATUUR EN KLIMAAT

Overstromingen
(falen regionale kering)

Overstromingen die ontstaan door het falen van regionale keringen in Zeeland hebben meestal een lokaal karakter en ontstaan door extreme neerslag of een te hoge stand in het regionale watersysteem. De impact is kleiner dan bij primaire keringen, maar kan snel leiden tot wateroverlast en verminderde bereikbaarheid. Op korte termijn wordt het risico vooral bepaald door extremere weersomstandigheden zoals hevige regenval.

Scenario
Door het falen van een regionale waterkering stroomt water het gebied in, wat leidt tot verwoesting, ingesloten inwoners, uitval van infrastructuur en grote landbouwschade.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Door brede aantasting van vitale belangen, waaronder economie, fysieke en ecologische veiligheid, en sociale en politieke stabiliteit.
Waarschijnlijkheid	Zeer laag	Gezien de extreem hoge ontwerpnormen en de geplande versterkingsmaatregelen is de waarschijnlijkheid zeer laag. Herhalingstijd: eens per 4000 jaar.
Perceptie	Laag	Volgens HZ-panelonderzoek is de risicoperceptie van burgers laag; men maakt zich weinig zorgen en vertrouwt op goede overheidsvoorbereiding.
Beweeglijkheid	Laag	De beweeglijkheid is laag en verandert enkel door ontwikkelingen zoals ruimtelijke verdichting en toenemende bebouwing in kwetsbare, laaggelegen gebieden.

THEMA NATUUR EN KLIMAAT

Extreem weer
Extreme regen

Extreme neerslag (meer dan 200 mm in 48 uur) leidt in het laaggelegen, ingepolderde Zeeland snel tot waterophoping. Klimaatverandering vergroot de kans, terwijl lokale verstedelijking en beperkte waterberging de impact kunnen versterken, met name in bebouwde kernen. De gevolgen zijn locatieafhankelijk en vooral 's zomers groot, doordat warme lucht meer vocht bevat en korte, zeer hevige buien ontstaan.

Scenario
Een extreme bui op Walcheren veroorzaakt wateroverlast, een ondergelopen aquaduct, verminderde bereikbaarheid en langdurig onderwater staan van agrarische percelen.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Bij extreme regenval kan het water lange tijd blijven staan. Dit heeft economische schade, slechte bereikbaarheid en mogelijke evacuatie van zorginstellingen tot gevolg.
Waarschijnlijkheid	Gemiddeld	Extreme regenval in Zeeland wordt door experts als reëel geacht en neemt in de toekomst verder toe in frequentie.
Perceptie	Gemiddeld	De Risico- en Crisisbarometer (NCTV) toont zorgen over extreem weer, maar niet specifiek over extreme regen. Experts schatten zorgen over extreme regen gemiddeld door steeds tastbaardere gevolgen.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Klimaatverandering en verdichting vergroten dynamiek en kwetsbaarheid; extremere buien nemen toe, ondanks maatregelen zoals stresstesten blijft het risico veranderlijk.

THEMA NATUUR EN KLIMAAT

Extreem weer
Wind

Extreme wind in Zeeland wordt versterkt door de open ligging aan zee en grote wateroppervlakken. Stormen (vanaf windkracht 9) komen vaak voor en nemen toe door klimaatverandering, terwijl intensiteit en het moment van optreden onzeker blijven. Gevolgen zijn onder andere schade aan gebouwen, belemmerde mobiliteit en cascade-effecten, bijvoorbeeld uitval van energievoorzieningen of schade aan windmolens.

Scenario
Een zware storm (code rood) treft Zeeland met windkracht 10, veroorzaakt schade en uitval van infrastructuur, leidt tot ongevallen en tijdelijke maatschappelijke en financiële impact.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Laag	Extreme wind treft meerdere vitale belangen tegelijk, veroorzaakt cascade-effecten en leidt tot tijdelijke maatschappelijke ontwrichting met aanzienlijke schade.
Waarschijnlijkheid	Laag	In de afgelopen vijf jaar is volgens KNMI-metingen in Zeeland slechts één zware storm geregistreerd.
Perceptie	Laag	Volgens de Risico- en Crisisbarometer (NCTV) en het HZ-panelonderzoek maken inwoners zich gemiddeld weinig zorgen over extreem weer.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Klimaatverandering, digitalisering, hyperconnectiviteit en ruimtelijke verdichting vergroten de kans, impact en cascade-effecten van stormen.

THEMA NATUUR EN KLIMAAT

Extreem weer
Hitte

Hitte ontstaat bij langdurige hoge temperaturen en komt door klimaatverandering vaker en intensiever voor. In Zeeland wordt de kwetsbaarheid door toerisme en vergrijzing vergroot, terwijl de relatief beperkte mate van verstedelijking op regionaal niveau maakt dat hittestress beperkter is dan in andere regio's. Door de ligging aan zee blijft nachtelijke afkoeling in Zeeland vaak beperkt, waardoor warmte langer blijft hangen en extra druk ontstaat op zorg, infrastructuur en het natuurbrandrisico.

Scenario

Tijdens een hittegolf zorgen hoge temperaturen en warme nachten voor hittestress, druk op zorg en drinkwater, en verslechtering van waterkwaliteit en leefomgeving.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Laag	De gevolgen voor gezondheid en druk op zorg en voorzieningen zijn duidelijk aanwezig, maar blijven beheersbaar en grotendeels tijdelijk.
Waarschijnlijkheid	Gemiddeld	De afgelopen tien jaar kende Nederland eens per 1 à 2 jaar hittegolven, maar in Zeeland is de ervaren hittestress relatief lager.
Perceptie	Gemiddeld	De Risico- en Crisisbarometer (NCTV) toont gemiddelde zorgen over extreem weer, maar niet specifiek over extreme hitte.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	KNMI-scenario's tonen vaker en langere hitteperioden; verstedelijking versterkt het urban heat island-effect en vergroot hittestress, ook in Zeeland.

Samenvatting Natuur en klimaat

Risico	Impact	Waarschijnlijkheid	Perceptie	Beweeglijkheid
Natuurbranden				
Milieu-incidenten				
Overstromingen (primaire kering)				
Overstromingen (regionale kering)				
Extreem weer – Extreme regen				
Extreem weer – Wind				
Extreem weer – Hitte				

THEMA GEZONDHEID

Humane infectieziekten
Pandemie

Een pandemie is een wereldwijde verspreiding van een infectieziekte, vaak veroorzaakt door nieuwe of muterende micro-organismen (zoals bacteriën en virussen), zoals bij COVID-19. Deze kunnen worden veroorzaakt door zoönosen. Door hoge besmettelijkheid, mobiliteit en lage immuniteit kan snelle verspreiding ontstaan. In Zeeland vergroten de grensligging, toerisme, vergrijzing en beperkte zorgcapaciteit de kwetsbaarheid.

Scenario
Nieuw, dodelijk luchtwegvirus verspreidt zich snel over het hele land, overbelast de zorg, veroorzaakt veel zieken en sterfte, ontwricht de samenleving en economie en leidt tot onrust.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Zeer hoog	Een pandemie veroorzaakt langdurige ontwrichting, massale sterfte en brede impact op vrijwel alle sectoren en vitale processen.
Waarschijnlijkheid	Gemiddeld	Nieuwe uitbraken komen niet geregeld voor, maar de kans blijft groeien door bevolkingsdichtheid, mobiliteit en mens-diercontact; timing blijft moeilijk voorspelbaar.
Perceptie	Hoog	De zorgen over dit crisistype staan in de top 5 van de GGD-gezondheidsmonitor, maar verschillen door uiteenlopende risicobeleving en wantrouwen binnen de bevolking.
Beweeglijkheid	Hoog	Hoge beweeglijkheid door klimaatverandering (nieuwe risico's), verdichting, vergrijzing (kwetsbaarheid), digitale afhankelijkheid (desinformatie), hyperconnectiviteit en polarisatie (wantrouwen).

THEMA GEZONDHEID

Humane infectieziekten
Epidemie

Een epidemie is een uitbraak van een infectieziekte die zich snel verspreidt binnen een regio of land. Een epidemie betreft vaak mens-op-mens overdraagbare infectieziekten, zoals luchtweginfecties. Risico's nemen toe bij een lage vaccinatiegraad en vergrijzing, zoals in delen van Zeeland. Dit kan leiden tot snellere verspreiding en grotere kwetsbaarheid, vooral bij ouderen of mensen met een zwakke gezondheid.

Scenario
Een griepepidemie verspreidt zich snel in Zeeland, belast zorg en personeel, veroorzaakt slachtoffers. Na een piek stabiliseert de situatie langzaam, maar de impact op de zorgcontinuïteit en economie is zichtbaar.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Laag	Een epidemie raakt economische en fysieke veiligheid, met schade, gewonden en doden, en in mindere mate sociaal-politieke veiligheid door onrust.
Waarschijnlijkheid	Zeer hoog	Een griepepidemie van deze grootte wordt door kenners en experts als waarschijnlijk geacht.
Perceptie	Zeer laag	Griepachtige infectieziekten komen regelmatig voor en worden als normaal gezien; alleen kwetsbaren en veel media-aandacht zorgen voor extra bezorgdheid.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Klimaatverandering, verdichting, vergrijzing en hyperconnectiviteit bevorderen verspreiding, vergroten kwetsbaarheid en verhogen contactmomenten, waardoor epidemieën sneller ontstaan.

THEMA GEZONDHEID

Dierziekten en zoönosen

Dierziekten die niet op mensen overdraagbaar zijn vormen een risico voor Zeeland, vooral de bestrijdingsplichtige ziekten zoals vogelgriep, mond- en klauwzeer en Afrikaanse varkenspest. Zeeland is extra kwetsbaar door het open landschap, de vele watergebieden en de ligging aan de Oost-Atlantische trekroute voor vogels.
Zoönosen zijn infecties die van dieren op mensen (en andersom) kunnen overgaan, vaak via vectoren zoals muggen of teken, met uiteenlopende symptomen.

Scenario

Een variant van de vogelgriep zorgt in Zeeland tot massale vogelsterfte, besmettingen bij pluimvee, ruimingen, economische schade, publieke onrust en noodzakelijke regionale coördinatie.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact		Impact is beperkt omdat uitbraken vaak lokaal blijven, goed beheersbaar zijn en minder directe ontwrichting veroorzaken van vitale infrastructuur en samenleving.
Waarschijnlijkheid		Het virus circuleert wereldwijd, infecteert steeds meer diersoorten en blijft in water aanwezig; Zeeland ligt aan een belangrijke trekroute voor vogels.
Perceptie		Volgens de GGD maakt circa 45% van de Zeeuwen zich zorgen over zoönosen; vergelijkbare onderzoeken tonen soortgelijke percentages bij andere GGD-regio's.
Beweeglijkheid		Dierziekten en zoönosen verspreiden zich steeds sneller door klimaatverandering en verlies aan biodiversiteit.

Samenvatting Gezondheid

Risico	Impact	Waarschijnlijkheid	Perceptie	Beweeglijkheid
Humane infectieziekten – Pandemie				
Humane infectieziekten – Epidemie				
Dierziekten en zoönosen				

THEMA VITALE VOORZIENINGEN

Uitval/verstoring elektriciteitsvoorziening

Het Zeeuwse elektriciteitsnet bestaat uit hoog-, midden- en laagspanning en wordt uitgebreid. De samenleving is sterk afhankelijk van elektriciteit. Zeeland is een belangrijke doorvoerregio met een grote mate van vraag en aanbod voor stroom, waardoor storingen grote impact kunnen hebben zowel regionaal als nationaal. De kwetsbaarheid van het elektriciteitsnet neemt toe door netcongestie, energietransitie, klimaatverandering en dreigingen zoals storingen, natuurgeweld en moedwillige aanvallen.

Scenario

Grote stroomuitval van 48–72 uur veroorzaakt slachtoffers, problemen in zorginstellingen, uitval vitale processen, tekorten aan basisvoorzieningen, ontwrichting van de industrie en toenemende maatschappelijke onrust.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Zeer hoog	Uitval van elektriciteit treft vrijwel alle vitale processen tegelijk, waardoor grootschalige ontwrichting, gezondheidsrisico's en economische schade ontstaan.
Waarschijnlijkheid	Hoog	Een uitval van 48–72 uur geldt als reële dreiging volgens Netbeheer Nederland; een landelijke black-out wordt als waarschijnlijk beoordeeld in de Rijksbrede Risicoanalyse.
Perceptie	Hoog	Uit zowel de Risico- en Crisisbarometer (NCTV) als het HZ-panelonderzoek blijkt dat zorgen over uitval van nutsvoorzieningen hoog zijn.
Beweeglijkheid	Zeer hoog	De waarschijnlijkheid stijgt door netcongestie, energietransitie, klimaatverandering en dreigingen; de beweeglijkheid blijft hoog door mitigatie en groeiende afhankelijkheden.

THEMA VITALE VOORZIENINGEN

Uitval/verstoring data en telecommunicatie

Uitval van data- en telecomvoorzieningen kan variëren van lokale storingen tot grootschalige verstoringen van netwerken en 112-communicatie. Door de sterke afhankelijkheid van digitale systemen en de verwevenheid met vitale processen zoals energie en zorg, kunnen storingen snel leiden tot ontwrichting. Technische fouten, cyberdreigingen en externe invloeden vergroten zowel de kans als de impact.

Scenario

Combinatie van softwarestoring en graafschade veroorzaakt grootschalige telecomuitval in Zeeland, met uitval van 112, zorgsystemen en betalingsverkeer, verstoring van logistiek en groeiende maatschappelijke onrust.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Door de sterke afhankelijkheid van telecom en data leidt uitval tot brede verstoring van vitale processen, economie en dagelijkse dienstverlening.
Waarschijnlijkheid	Gemiddeld	Storingen komen frequent voor. Grootschalige ontwrichting ontstaat meestal pas wanneer meerdere kwetsbaarheden tegelijk samenkomen en elkaar versterken.
Perceptie	Gemiddeld	Mensen ervaren uitval van data en telecom als bedreigend door sterke afhankelijkheid, terwijl langdurige uitval weinig voorkomt en ervaring daarmee beperkt is.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Beweeglijkheid neemt toe door energietransitie, cyberdreiging en geopolitieke spanningen; deze vergroten vooral onzekerheid en afhankelijkheid, niet direct het aantal incidenten

THEMA VITALE VOORZIENINGEN

Uitval/verstoring watervoorziening

Zeeland is sterk afhankelijk van de aanvoer van water van buiten de provincie, dat wordt gebruikt voor drinkwaterproductie en industrie. Externe aanvoer biedt flexibiliteit door variatie in bronnen, maar vergroot tegelijkertijd de afhankelijkheid en daarmee de kwetsbaarheid. Storingen worden vaak pas later zichtbaar, bijvoorbeeld als buffers opraken. Vooral bij piekgebruik, droogte of verouderde infrastructuur nemen risico's toe. Door de verwevenheid met vitale sectoren kunnen uitval en tekorten snel leiden tot bredere maatschappelijke en economische verstoringen.

Scenario

Door droogte én verstoring van de aanvoerleiding ontstaat grootschalige uitval van drink- en industriewater, met maatschappelijke ontwrichting, economische schade en toenemende onrust tot gevolg.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Uitval raakt direct de fysieke veiligheid, zorgcontinuïteit en sociale stabiliteit, met brede ontwrichting van vitale maatschappelijke processen.
Waarschijnlijkheid	Laag	Lokale storingen komen geregeld voor, terwijl grootschalige uitval minder frequent is en vooral wordt veroorzaakt door technische verstoringen.
Perceptie	Zeer laag	Omdat dit risico niet expliciet in onderzoek naar voren komt, is de inschatting getoetst met experts die de zorgen op zeer laag inschatten op basis van beperkte kennis bij burgers.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Klimaatverandering, energietransitie en digitalisering vergroten de kwetsbaarheid en maken herstel complexer.

THEMA VITALE VOORZIENINGEN

Uitval/verstoring gas-/warmtevoorziening

Uitval van de gas- en warmtevoorziening in Zeeland leidt zelden alleen tot kou, maar kan door de afhankelijkheid van stroom en industrie snel uitgroeien tot een ketencrisis. Beperkte back-up-voorzieningen, groeiende warmtenetten en kwetsbare infrastructuur vergroten de impact. Vooral kwetsbare groepen worden snel getroffen, met oplopende zorgvraag en aanzienlijke maatschappelijke gevolgen.

Scenario

Tijdens winterse kou en harde wind valt de warmtevoorziening uit; woningen verliezen snel warmte, zorgvragen nemen snel toe en de brandweer wordt vaker ingezet bij nevenincidenten.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Gemiddeld	Door cascade-effecten tussen elektriciteit, gas en warmtenet, die kunnen leiden tot gezondheidsproblemen en maatschappelijke onrust.
Waarschijnlijkheid	Laag	De waarschijnlijkheid is laag door de hoge leveringszekerheid van aardgas; hoewel warmtenetten kwetsbaarder zijn.
Perceptie	Gemiddeld	Zeeuwen zien risico's, maar maken zich beperkt zorgen; dit wordt bevestigd door gemiddelde scores in het HZ-panelonderzoek.
Beweeglijkheid	Zeer laag	De beweeglijkheid is zeer laag, met slechts beperkte ontwikkeling door de groei van warmtenetten en toenemende onderlinge afhankelijkheden binnen het energiesysteem.

THEMA VITALE VOORZIENINGEN

Uitval/verstoring riool-waterzuiveringsvoorziening

Rioolwaterzuivering in Zeeland wordt gekenmerkt door een lineair en dicht netwerk met beperkte omleidingsmogelijkheden. Systemen beschikken over buffers met een vaste capaciteit, waarbij de belasting toeneemt naarmate de neerslag en aanvoer groter zijn. De impact van verstoringen concentreert zich vooral lokaal. Grote industrie is doorgaans niet aangesloten op het gemeentelijk stelsel, waardoor economische effecten relatief beperkt blijven.

Scenario

Door een storing valt een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RZWI) uit; buffers vangen tijdelijk op, maar na enkele dagen volgt lozing op sloten met lokale gevolgen voor volksgezondheid en milieu.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Laag	Een verstoring van een RZWI heeft vooral gevolgen voor de publieke gezondheid, ecologie en economie en kan lokaal leiden tot waterver-ontreiniging en risico's voor de leefomgeving.
Waarschijnlijkheid	Laag	Verschillende oorzaken kunnen lei-den tot incident: mechanisch falen, infrastructureel falen & ketenaf-hankelijkheid.
Perceptie	Zeer laag	Riool wordt gezien als vanzelfspre-kend recht. Zeeuwen ervaren de zuivering van water als urgenter door verbinding leefomgeving & economie.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Hyperconnectiviteit en afhanke-lijkheid van vitale systemen, zoals elektriciteit, werken als aanjager: verstoringen ontstaan sneller en versterken elkaar, maar blijven meestal lokaal.

Samenvatting Vitale voorzieningen

Risico	Impact	Waarschijnlijkheid	Perceptie	Beweeglijkheid
Uitval/verstoring elektriciteitsvoorziening				
Uitval/verstoring data en telecommunicatie				
Uitval/verstoring watervoorziening				
Uitval/verstoring gas-/ warmtevoorziening				
Uitval/verstoring rioolwaterzuiveringsvoorziening				

THEMA INDUSTRIE, INFRASTRUCTUUR EN GEBOUWDE OMGEVING

Branden
gebouwde omgeving

Branden in de gebouwde omgeving ontstaan vaak door technische defecten of menselijk handelen en ontwikkelen zich door brandbare materialen en beperkte brandcompartimentering. Verdichting en bepaalde bouwmaterialen die gebruikt worden in duurzame bouw versterken dit risico. Vooral in industrieterreinen, de agrarische sector en historische binnensteden kunnen branden uitgroeien tot grote incidenten met zware schade en grootschalige rookontwikkeling.

Scenario
Brand in een loods breidt snel uit, veroorzaakt gewonden, ontruimingen en bedrijfsstilstand, gevolgen en hinder voor het gebouw en de omgeving. Met langdurige inzet en nablussing door de brandweer.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Gemiddeld	De meeste gebouwbranden zijn beheersbaar, maar grote industriële branden kunnen leiden tot aanzienlijke schade en maatschappelijke impact.
Waarschijnlijkheid	Hoog	Jaarlijks zijn er zo'n 300 gebouwbranden, waarvan ongeveer 10 uitmonden in grootschalig brandweeroptreden.
Perceptie	Zeer laag	Inwoners maken zich doorgaans weinig zorgen over brand, tenzij er in de omgeving een groot incident plaatsvindt en/of er veel media-aandacht is.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Door versoepelde regelgeving, privatisering en verduurzaming in de bouw neemt het brandrisico toe en groeit naar verwachting ook het totale risico

THEMA INDUSTRIE, INFRASTRUCTUUR EN GEBOUWDE OMGEVING

Branden gebouwde omgeving met een kwetsbare doelgroep

Branden in gebouwen met kwetsbare doelgroepen, zoals zorginstellingen, scholen, penitentiaire inrichtingen en kinderdagverblijven, ontstaan vaak door technische defecten of menselijk handelen. Verminderde zelfredzaamheid en beperkte mobiliteit bemoeilijken evacuatie. Door gebouwindeling en materialen kan brand zich snel verspreiden, met grote impact op veiligheid, continuïteit en opvang van bewoners en gebruikers.

Scenario
In een verpleeghuis ontstaat brand door een elektrische rolstoel. Brand breidt snel uit, evacuatie verloopt moeizaam en veroorzaakt slachtoffers en grote impact op zorg.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Door beperkte evacuatiemogelijkheden, verhoogd risico op slachtoffers en grote impact op zorg en samenleving.
Waarschijnlijkheid	Gemiddeld	Van circa 300 gebouwbranden per jaar ontstaan er vooral incidenten in industrie en landbouw; branden met kwetsbare doelgroepen komen relatief minder vaak voor.
Perceptie	Laag	Inwoners maken zich doorgaans weinig zorgen over brand, tenzij er in de omgeving een groot incident plaatsvindt en/of er veel media-aandacht is.
Beweeglijkheid	Laag	De beweeglijkheid scoort laag omdat veranderingen geleidelijk verlopen; vergrijzing en capaciteitsdruk verhogen het risico, maar veroorzaken geen plotselinge verschuivingen.

THEMA INDUSTRIE, INFRASTRUCTUUR EN GEBOUWDE OMGEVING

Explosie
gebouwde omgeving

Explosies in de gebouwde omgeving ontstaan door verschillende oorzaken, zoals menselijk handelen, technische storingen of gebrekkig onderhoud van installaties. Voorbeelden zijn gaslekkages, (illegaal) vuurwerk en lithiumaccu's. De dreiging hangt samen met maatschappelijke dynamiek en kan leiden tot plotselinge schade, slachtoffers en ontwrichting in woon- en werkgebieden.

Scenario
In een flatgebouw veroorzaakt een gaslek een zware explosie, met slachtoffers, paniek, gewonden door rondvliegend glas en schade aan omliggende woningen en voertuigen.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Laag	Omdat de effecten meestal lokaal blijven, met beperkte schade en een relatief klein aantal slachtoffers en ontwrichting
Waarschijnlijkheid	Hoog	Explosies door gaslekken of menselijk handelen komen eens per 1 à 2 jaar voor in woonwijken, bijvoorbeeld in Vlissingen, Terneuzen en Schoondijke.
Perceptie	Zeer laag	In onderzoeken komt dit risico niet expliciet naar voren; in afstemming met experts worden de maatschappelijke zorgen als zeer laag ingeschat.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Energietransitie (accu's), klimaatverandering (belasting van installaties) en verdichting beïnvloeden zowel de waarschijnlijkheid als de impact van incidenten.

THEMA INDUSTRIE, INFRASTRUCTUUR EN GEBOUWDE OMGEVING

Instortingen
gebouw

Instortingsrisico's in Zeeland hangen vooral samen met verouderde bebouwing in historische kernen. Door ouderdom en wisselende grondwaterstanden kunnen constructies verzwakken. Nieuwe ontwikkelingen, zoals energietransitie en verdichting, vergroten de belasting op gebouwen. Daarnaast kunnen verstoringen in ondergrondse infrastructuur de impact van een instorting verder versterken.

Scenario
In een historische binnenstad stort een oud pand in door een verzwakte fundering, met slachtoffers onder het puin en bemoeilijkte hulpverlening door slechte bereikbaarheid.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Zeer laag	Instortingen hebben meestal een beperkte lokale impact, maar bij kwetsbare gebouwen of erfgoedlocaties kunnen de maatschappelijke gevolgen aanzienlijk groter zijn.
Waarschijnlijkheid	Gemiddeld	Verouderde bebouwing en veranderende bodemcondities vergroten het risico, maar daadwerkelijke instortingen komen relatief weinig voor.
Perceptie	Zeer laag	Wij schatten de maatschappelijke zorgen als zeer laag in, omdat het risico weinig zichtbaar. Hiermee is ingestemd door de experts.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Energietransitie en verdichting vergroten lokaal de druk op gebouwen en infrastructuur, waardoor risico's geleidelijk kunnen toenemen.

THEMA INDUSTRIE, INFRASTRUCTUUR EN GEBOUWDE OMGEVING

Stralingsincidenten (nucleair)

In en nabij Zeeland bevinden zich nucleaire installaties zoals Kerncentrale Borssele en COVRA, met Kerncentrale Doel op korte afstand. Hoewel de kans op een stralingsincident klein is, kan de maatschappelijke impact groot zijn door onrust en perceptie. Vitale energie-infrastructuur en geopolitieke spanningen verhogen het risico, terwijl de groei van energie- en industrieclusters (zoals waterstof en opslag) de potentiële gevolgen verder vergroten.

Scenario

Kernsmelting in Borssele leidt tot grootschalige radioactieve verspreiding, evacuaties, langdurige onbruikbaarheid van gebieden en enorme maatschappelijke, economische en gezondheidsimpact binnen en buiten Zeeland.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Zeer hoog	De impact is zeer hoog doordat alle vitale belangen tegelijk worden geraakt, met langdurige ontwrichting, grootschalige schade en (inter-) nationale gevolgen.
Waarschijnlijkheid	Zeer laag	Door strenge, gelaagde veiligheidsmaatregelen (Defence-in-Depth) die de kans op falen en incidenten sterk verkleinen.
Perceptie	Gemiddeld	HZ-panelonderzoek toont dat stralingsincidenten als zeer ernstig worden gezien; Zeeuwen maken zich vaker zorgen (23%) dan gemiddeld in Nederland (9%).
Beweeglijkheid	Laag	Hoewel geopolitieke spanningen en dreigingen toenemen, blijft de beweeglijkheid laag doordat strikte veiligheidsmaatregelen en regelgeving de situatie grotendeels stabiel houden.

THEMA INDUSTRIE, INFRASTRUCTUUR EN GEBOUWDE OMGEVING

Incidenten in tunnels

Incidenten in tunnels vormen in Zeeland een groot risico door de beperkte alternatieve routes in het wegennet. Verstoringen kunnen snel leiden tot cascade-effecten in verkeer, logistiek en bereikbaarheid. Vooral branden, bijvoorbeeld met elektrische voertuigen, zijn complex en kunnen bij ernstige schade resulteren in langdurige sluiting van tunnels en aanzienlijke economische impact.

Scenario

Een brand met meerdere vrachtwagens in de Westerscheldetunnel veroorzaakt slachtoffers, verkeerschaos en zware schade, waardoor de tunnel weken gesloten blijft en grote economische schade veroorzaakt.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Leidt tot grote economische schade en ontwrichting van dagelijks leven, met impact op bestuur en langdurige maatschappelijke en sociaalpsychologische gevolgen.
Waarschijnlijkheid	Hoog	Door toenemende verkeersdrukte en frequent voorkomende incidenten, zoals dagelijkse pechgevallen en wekelijkse verstoringen.
Perceptie	Laag	Burgers zijn zich bewust van afhankelijkheid van tunnels, maar maken zich minder zorgen over persoonlijke betrokkenheid bij een incident. Afsluiting leidt tot grote vertragingen en maatschappelijke onrust in Zeeland.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	De beweeglijkheid wordt beïnvloed door klimaatverandering en energietransitie, waarbij elektrische voertuigen de complexiteit en onzekerheid rond incidenten verder vergroten.

Verstoring mobiliteit verkeersongevallen weg

In Zeeland is de mobiliteit kwetsbaar door de eilandenstructuur en de afhankelijkheid van enkele hoofdverbindingen, zoals de A58, de Dammenroute en de Westerscheldetunnel. Incidenten kunnen ontwrichtend zijn voor verkeer en infrastructuur. Ongevallen komen relatief vaak voor en raken vooral de economie en veiligheid. Renovaties en onderhoudswerkzaamheden, in combinatie met sluipverkeer, vergroten de dynamiek en kwetsbaarheid van het systeem.

Scenario

Tijdens de ochtendspits veroorzaakt een ernstig ongeval op de A58 afsluiting, omleidingen, vervolgincidenten, slachtoffers, vertragingen en verstoring van hulpdiensten en logistieke ketens.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Laag	De impact en duur van verkeersongevallen op de weg blijven meestal beperkt, ondanks tijdelijke verstoring van mobiliteit en het optreden van enkele slachtoffers.
Waarschijnlijkheid	Hoog	Doordat er in Zeeland vrijwel dagelijks verkeersongevallen plaatsvinden, mede door drukte en de kwetsbare infrastructuur.
Perceptie	Zeer laag	Uit de Risico- en Crisisbarometer (NCTV) blijkt dat slechts 15% van de burgers transportongevallen als ernstig inschat en maar 2% zich zorgen maakt.
Beweeglijkheid	Zeer laag	Afgezien van de renovatieopgave zijn er weinig trends en ontwikkelingen die een significante invloed hebben op dit crisistype.

THEMA INDUSTRIE, INFRASTRUCTUUR EN GEBOUWDE OMGEVING

Verstoring mobiliteit verkeersongevallen water

Verstoringen van mobiliteit over water in Zeeland raken een dicht netwerk van vitale vaarwegen zoals de Westerschelde en het Kanaal Gent-Terneuzen. Deze routes verbinden industriële clusters en worden intensief gebruikt door beroeps- en recreatievaart. Incidenten kunnen leiden tot grote logistieke verstoringen en economische schade, versterkt door complexe omstandigheden zoals drukte en getijden.

Scenario

Een vrachtschip strandt op de Westerschelde en blokkeert de vaarroute, wat leidt tot logistieke vertragingen richting North Sea Port en Port of Antwerp-Bruges.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Gemiddeld	Doordat verstoring vooral logistiek en economisch is, met beperkte fysieke schade en slachtoffers maar aanzienlijke cascade-effecten.
Waarschijnlijkheid	Laag	Experts schatten de waarschijnlijkheid van een dergelijk grootschalig scenario als laag, ondanks het voorkomen van kleinschaligere incidenten.
Perceptie	Zeer laag	Volgens de Risico- en Crisisbarometer (NCTV) maken burgers zich weinig zorgen; dit beeld wordt bevestigd door experts en groeit pas bij langdurige verstoringen.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Energietransitie (meer scheepvaart), toerisme (recreatievaart) en geopolitieke dreiging (sabotage) vergroten de dynamiek en beïnvloeden kans en impact van verstoringen.

THEMA INDUSTRIE, INFRASTRUCTUUR EN GEBOUWDE OMGEVING

Verstoring mobiliteit verkeersongevallen spoor

Spoorincidenten in Zeeland betreffen met name botsingen en ontsporingen op de hoofdspoorlijn Vlissingen–Roosendaal, de verbinding met België via Zeeuws-Vlaanderen en goederensporen. Incidenten ontstaan vaak bij overwegen of door onbevoegd betreden van het spoor. Grotere incidenten kunnen leiden tot meerdere slachtoffers, complexe hulpverlening en langdurige stremming door schade aan de infrastructuur.

Scenario

Tijdens de ochtendspits veroorzaakt een vaststaande auto op een overweg een aanrijding met een trein, met dodelijk slachtoffer, gewonden en enkele uren stremming.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Laag	Doordat het incident lokaal blijft, met beperkt aantal slachtoffers en tijdelijke verstoring zonder grootschalige maatschappelijke ontwrichting.
Waarschijnlijkheid	Gemiddeld	Doordat incidenten, vooral bij spoorwegovergangen, ondanks hoge veiligheidsstandaarden relatief regelmatig voorkomen.
Perceptie	Laag	Volgens de Risico- en Crisisbarometer (NCTV) maken mensen zich weinig zorgen over transportincidenten. Over dergelijke spoorongevallen schatten wij de perceptie daarom laag in.
Beweeglijkheid	Laag	Enkel ontwikkelingen zoals verdichting en extremer weer zijn van invloed op dit crisistype.

THEMA INDUSTRIE, INFRASTRUCTUUR EN GEBOUWDE OMGEVING

Verstoring mobiliteit verkeersongevallen lucht

Het risico verkeersongevallen in de lucht omvat grote incidenten met civiele en militaire luchtvaart, inclusief passagiers- en cargotoestellen. In Zeeland is sprake van enkele vliegvelden, helihavens en recreatieve luchtvaart. Door overvliegroutes en de nabijheid van vliegbasis Woensdrecht kunnen incidenten ook effect hebben op een groter gebied binnen de regio, bijvoorbeeld door schade, slachtoffers en verstoring van infrastructuur en dagelijks leven.

Scenario

Tijdens slecht weer crasht een militaire helikopter na een ontwijkmanoeuvre voor een drone, met slachtoffers, brand, schade, complexe hulpverlening en langdurige inzet tot gevolg.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Laag	Impact is beperkt: hoewel fysieke veiligheid wordt geraakt, zijn slachtoffers meestal gering en blijft grootschalige ontwrichting uit.
Waarschijnlijkheid	Laag	Luchtvaartincidenten van deze omvang in Nederland zijn zeldzaam, maar niet ondenkbaar.
Perceptie	Laag	Volgens de Risico- en Crisisbarometer (NCTV) maken mensen zich weinig zorgen over transportincidenten. Over dergelijke luchtvaartongevallen schatten wij de perceptie daarom laag in.
Beweeglijkheid	Laag	Enkele ontwikkelingen hebben invloed op dit crisistype, zoals extremer weer, de toename van drones en de komst van laagvliegzones van Defensie.

Verkeersongevallen weg chemische stoffen

In Zeeland vindt transport van chemische stoffen plaats over diverse wegen waarbij vooral brandbare vloeistoffen worden vervoerd. De kans op een ongeval is klein, maar de mogelijke gevolgen zijn groot, zoals een felle brand, slachtoffers en milieuschade. Incidenten kunnen leiden tot verstoring van mobiliteit en hebben impact op veiligheid en omgeving.

Scenario

Tijdens een inhaalmanoeuvre op de A58 kantelt een tankwagen met benzine, er ontstaat een plasbrand met intense hittestraling. Er vallen dodelijke slachtoffers en omwonenden raken gewond.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Gemiddeld	De impact van verkeersongevallen weg met chemische stoffen ligt vooral op fysieke veiligheid, met daarnaast maatschappelijke onrust en tijdelijke verstoring van het dagelijks leven.
Waarschijnlijkheid	Laag	Er worden relatief veel brandbare vloeistoffen vervoerd over de Zeeuwse wegen en de kans op een dergelijk ongeval is groter dan op water of spoor.
Perceptie	Laag	De zorgen onder Zeeuwen wordt als gemiddeld ingeschat. Een specifiek onderzoek naar plasbrand ontbreekt, waardoor perceptie in afstemming met experts laag wordt ingeschat.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	Ontwikkelingen als verdichting, energietransitie en hyperconnectiviteit vergroten zowel de waarschijnlijkheid als de impact van incidenten.

Verkeersongevallen water chemische stoffen

Het vervoer van chemische stoffen over het Zeeuwse water vindt plaats via drukke en complexe vaarroutes, met name op de Westerschelde, als onderdeel van de landelijke routes voor gevaarlijke stoffen. Door de energietransitie groeit het transport sterk. De combinatie van intensief scheepvaartverkeer, verdichting langs oevers en toerisme vergroot de potentiële impact van incidenten, ondanks een relatief lage kans.

Scenario

Bij een aanvaring tussen schepen komt een giftige stof vrij, waardoor een gaswolk richting kust trekt, slachtoffers veroorzaakt, evacuaties nodig zijn en maatschappelijke impact ontstaat.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Zeer hoog	Door slachtoffers in drukke kustgebieden, acute gezondheidsrisico's, grootschalige evacuaties en langdurige maatschappelijke en economische ontwrichting.
Waarschijnlijkheid	Zeer laag	Dergelijke incidenten van deze omvang komen zelden voor, waardoor de kans zeer laag wordt ingeschat, ondanks toenemende transportbewegingen en volumes.
Perceptie	Zeer laag	Het rapport 'Kijk uit op de Westerschelde' toont aan dat mensen zich zeer weinig zorgen maken over de risico's van de Westerschelde.
Beweeglijkheid	Hoog	De beweeglijkheid is hoog door toenemende geopolitieke dreigingen, nieuwe brandstoffen en veranderende scheepvaart, die onzekerheid en complexiteit van watergebonden risico's vergroten.

Verkeersongevallen spoor chemische stoffen

Het spoorvervoer van chemische stoffen in Zeeland verloopt via vaste routes voor gevaarlijke stoffen, vooral met brandbare gassen. Door de energietransitie neemt het transport en de variatie in stoffen toe. Verdichting nabij het spoor vergroot de impact. Hoewel de kans klein is, kunnen incidenten zoals een BLEVE[2] grote gevolgen hebben, afhankelijk van type en voorbereidingstijd.

Scenario

Een treinongeval met LPG veroorzaakt een directe explosie (koude BLEVE) in bebouwd gebied, met zware schade, veel slachtoffers, branden en langdurige ontwrichting van de omgeving.

2 Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion, een explosie van een vat dat gevuld is met vloeistof onder druk.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Zeer hoog	De impact van verkeersongevallen spoor met chemische stoffen is zeer hoog door explosie in bebouwd gebied, met veel slachtoffers, zware schade aan infrastructuur en maatschappelijke ontwrichting.
Waarschijnlijkheid	Zeer laag	Door strenge veiligheidsmaatregelen is de kans zeer laag, al zien we wel effecten van de energietransitie op transport en risico's.
Perceptie	Laag	Uit HZ-panelonderzoek blijkt dat Zeeuwen zich gemiddeld zorgen maken over incidenten met chemische stoffen, in samenspraak met experts is de perceptie op laag ingeschat.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	De beweeglijkheid is gemiddeld door energietransitie en verdichting, onderhoud, klimaatverandering en dreigingen die de kwetsbaarheid van het spoor beïnvloeden.

Ongevallen chemische stoffen (stationair)

Naast ongevallen transport van chemische stoffen kunnen er ook incidenten plaatsvinden bij opslag en productie. In Zeeland zijn bedrijfslocaties met chemische stoffen veelal gevestigd in de Kanaalzone en het Sloegebied. In de regio bevinden zich meer dan 20 Seveso-bedrijven. Zeeland vormt daarmee één van de grootste chemische clusters in Noordwest-Europa. Naast de bestaande industrie spelen ontwikkelingen in de energietransitie een rol, met bijbehorende onzekerheden, zoals nieuwe activiteiten rondom waterstof en ammoniak. Mogelijke incidenttypen zijn branden, explosies en het vrijkomen van giftige stoffen.

Scenario

's Nachts lekt een giftige damp uit een chemisch bedrijf richting een dorpskern, met slachtoffers, gezondheidsklachten en milieuschade tot gevolg.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Hoge concentraties giftige stof leiden tot doden, grootschalige gezondheidsklachten, milieuschade en langdurige maatschappelijke en economische ontwrichting.
Waarschijnlijkheid	Laag	De waarschijnlijkheid wordt laag geschat, omdat dergelijke incidenten in Nederland zeldzaam zijn en bedrijven uitgebreide veiligheidsmaatregelen hanteren.
Perceptie	Laag	Uit HZ-panelonderzoek blijkt dat Zeeuwen weinig zorgen hebben; ook landelijk achten burgers chemische incidenten onwaarschijnlijk.
Beweeglijkheid	Hoog	Beweeglijkheid is hoog door energietransitie, nieuwe stoffen en bedrijven, digitale afhankelijkheid, klimaatverandering en geopolitieke ontwikkelingen die risico's snel doen veranderen.

Ongevallen buisleidingen

In Zeeland lopen buisleidingen die verschillende stoffen transporteren, voornamelijk aardgas. Incidenten zijn zeldzaam, maar kunnen grote gevolgen hebben bij lekkage of brand. Toekomstige ontwikkelingen, zoals de aanleg van de Delta Rhine Corridor (DRC), kunnen het aantal leidingen en het risico in de regio verder vergroten.

Scenario
Bij graafwerk ontstaat een fakkelbrand in een aardgasleiding, met dodelijke slachtoffers, gewonden, brandende woningen, evacuaties en langdurige schade.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Ongevallen buisleidingen hebben grote effecten op veiligheid, milieu en vitale infrastructuur, met risico's op explosies en grootschalige evacuaties.
Waarschijnlijkheid	Zeer laag	De kans is zeer laag door strenge veiligheidsmaatregelen, continue monitoring en relatief weinig incidenten met buisleidingen in Zeeland.
Perceptie	Zeer laag	Specifieke incidenten zijn schaars en weinig zichtbaar; de inschatting is dat burgers dit crisistype niet als relevant of zorgwekkend ervaren.
Beweeglijkheid	Zeer laag	Er is weinig beweeglijkheid te verwachten in de komende jaren; verdichting kan wel leiden tot een lichte toename van risico en impact.

Samenvatting Industrie, infrastructuur en gebouwde omgeving

Risico	Impact	Waarschijnlijkheid	Perceptie	Beweeglijkheid
Branden gebouwde omgeving				
Branden gebouwde omgeving met een kwetsbare doelgroep				
Explosie gebouwde omgeving				
Instortingen gebouw				
Stralingsincidenten (nucleair)				
Incidenten in tunnels				
Verstoring mobiliteit verkeersongevallen weg				
Verstoring mobiliteit verkeersongevallen water				
Verstoring mobiliteit verkeersongevallen spoor				
Verstoring mobiliteit verkeersongevallen lucht				
Verkeersongevallen weg chemische stoffen				
Verkeersongevallen water chemische stoffen				
Verkeersongevallen spoor chemische stoffen				
Ongevallen chemische stoffen (stationair)				
Ongevallen buisleidingen				

THEMA MAATSCHAPPIJ

Cyberaanvallen

Zeeland is gevoelig voor cyberaanvallen door de nauwe verwevenheid van vitale infrastructuur, maritieme logistiek en de energietransitie. Digitale dreigingen richten zich op systemen die waterkeringen, scheepvaart en industrie aansturen. Tegelijkertijd vragen spionage, snelle technologische ontwikkelingen zoals AI en toenemende wet- en regelgeving veel van de weerbaarheid van overheden en bedrijven.

Scenario

Een gerichte cyberaanval legt via een geïnfecteerde software-update systemen van North Sea Port plat, waardoor logistiek en industrie stilvalt en regionale ontwrichting ontstaat.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Gemiddeld	Grote economische schade door verstoring van logistiek en industrie, terwijl sociale en politieke impact tijdelijk en beperkt blijft.
Waarschijnlijkheid	Hoog	Door toenemende cyberdreigingen, groeiende digitale afhankelijkheid en bewezen kwetsbaarheid van logistieke en industriële ketens voor gerichte aanvallen.
Perceptie	Zeer hoog	Zowel in het HZ-panelonderzoek als de Risico- en Crisisbarometer (NCTV) behoren cyberdreigingen tot de grootste maatschappelijke zorgen.
Beweeglijkheid	Hoog	Snelle digitalisering, toenemende afhankelijkheid van IT-systemen, geopolitieke dreigingen en groeiende cybercriminaliteit vergroten continu de dynamiek van dit risico.

THEMA MAATSCHAPPIJ

(Extreem) geweld
in de openbare ruimte

Extreem geweld in de openbare ruimte kenmerkt zich door plotseling, ernstig fysiek geweld op publiek toegankelijke locaties, variërend van schiet- en steekincidenten tot explosies. Daders handelen vaak impulsief, willekeurig of ideologisch, alleen of in groepsverband, met snelle maatschappelijke onrust door sociale media en impact op drukbezochte plekken.

Scenario

Op een drukke middag pleegt een individu met onbegrepen gedrag een gewelddadige aanval in een winkelcentrum, wat leidt tot slachtoffers, paniek, desinformatie en maatschappelijke onrust.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Hoog	Extreem geweld kan meerdere slachtoffers en brede maatschappelijke verstoring veroorzaken, waardoor verschillende vitale belangen tegelijk worden geraakt.
Waarschijnlijkheid	Laag	De dreiging in Nederland is substantieel, maar extreem geweld met ontwrichtende effecten voor de openbare ruimte wordt als minder waarschijnlijk beschouwd voor Zeeland.
Perceptie	Hoog	HZ-panelonderzoek en de Risico- en Crisisbarometer (NCTV) tonen dat inwoners geregeld zorgen hebben over terrorisme en geweld.
Beweeglijkheid	Laag	De beweeglijkheid is beperkt, maar structurele trends zoals geopolitieke dreiging, polarisatie en hyperconnectiviteit houden het risico blijvend aanwezig.

THEMA MAATSCHAPPIJ

Criminaliteit
met fysieke component

Criminaliteit met een fysiek component omvat ondermijnende activiteiten zoals geweld, intimidatie, drugscriminaliteit en explosies. Deze dreiging is vaak verborgen, dynamisch en kan plots escaleren. In havengebieden speelt dit sterk. Incidenten kunnen snel leiden tot grootschalige inzet van hulpdiensten, waarbij polarisatie de complexiteit en impact verder vergroot.

Scenario

In een appartement ontstaat een explosie in een drugslab, gevolgd door brand en ontruiming, met gezondheidsklachten en langdurige sluiting van woningen en verminderd veiligheidsgevoel.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Laag	De impact wordt als beperkt beoordeeld omdat incidenten meestal lokaal blijven, snel beheersbaar zijn en weinig langdurige ontwrichting van de samenleving veroorzaken.
Waarschijnlijkheid	Gemiddeld	Het risico is structureel aanwezig, met drugscriminaliteit en havenproblematiek in Vlissingen en Terneuzen als belangrijke factoren.
Perceptie	Gemiddeld	Volgens de Risico- en Crisisbarometer (NCTV) zijn zorgen over georganiseerde criminaliteit hoog. Dit beeld wordt voor Zeeland als gemiddeld geschat door experts.
Beweeglijkheid	Laag	De beweeglijkheid is relatief laag, doordat ontwikkelingen geleidelijk verlopen en veranderingen in criminaliteitspatronen meestal voorspelbaar en beperkt zijn.

THEMA MAATSCHAPPIJ

Openbare ordeverstoringen

Openbare ordeverstoringen betreffen gedrag dat de rust, veiligheid en het normale verloop van het openbare leven aantast, zoals overlast, rellen en niet-vreedzame demonstraties. Ze kennen diverse uitingsvormen, onder meer rond AZC's, protesten en evenementen, en worden beïnvloed door polarisatie, sociale media en maatschappelijke spanningen.

Scenario

Tijdens een drukke dag in Vlissingen leiden oplopende spanningen tot ordeverstoringen, hinder voor hulpdiensten, beperkte bereikbaarheid en maatschappelijke onrust.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Laag	Impact is laag doordat incidenten meestal lokaal en tijdelijk blijven, met beperkte schade, weinig slachtoffers en snel herstel van de openbare orde.
Waarschijnlijkheid	Hoog	Er is een reële kans dat openbare ordeverstoringen eens per 1 à 2 jaar optreden, mede door groeiende online mobilisatie en snelle groepsvorming.
Perceptie	Gemiddeld	Maatschappelijke zorgen zijn gemiddeld, doordat brede thematische zorgen bestaan, maar concrete vrees voor ordeverstoringen beperkt blijft.
Beweeglijkheid	Gemiddeld	De beweeglijkheid is gemiddeld door invloed van maatschappelijke thema's, polarisatie en online dynamiek, die de aard en omvang van verstoringen geleidelijk veranderen.

THEMA MAATSCHAPPIJ

Verstoring publieks-veiligheid evenementen

Verstoringen van publieksveiligheid bij evenementen ontstaan vooral bij grote mensenmassa's en zijn lastig voorspelbaar door groepsgedrag. Evenementen worden ingedeeld in A-, B- en C-categorieën, met oplopende risico's en dynamiek. Opvallend is dat niet alleen risicovolle C-evenementen kwetsbaar zijn, maar juist ook middelgrote B-evenementen, die vaak voorkomen en minder uitgebreide veiligheidsmaatregelen hebben (veelal georganiseerd door vrijwilligers). Factoren zoals alcoholgebruik, weer en incidenten kunnen snel tot escalatie leiden. Bereikbaarheid en voorbereiding zijn daarbij cruciaal.

Scenario

Tijdens een druk evenement veroorzaakt een harde knal paniek, waarna bezoekers massaal vluchten, met verdrukking, gewonden en slachtoffers en bemoeilijkte hulpverlening tot gevolg.

Beoordelingscriteria	Score	Toelichting
Impact	Gemiddeld	Een groot aantal potentiële slachtoffers kan de impact verhogen, maar verstoringen blijven meestal lokaal, tijdelijk en beheersbaar.
Waarschijnlijkheid	Laag	Een hoge publieksdichtheid en het gedrag van bezoekers hebben een risico verhogend effect, terwijl strikte regelgeving en uitgewerkte plannen de kans beperken.
Perceptie	Laag	Experts schatten de maatschappelijke zorgen over dit crisistype als laag.
Beweeglijkheid	Laag	Ontwikkelingen zoals extremer weer, polarisatie en media-aandacht beïnvloeden dit crisistype, maar de invloed blijft doorgaans beperkt.

Samenvatting Maatschappij

Risico	Impact	Waarschijnlijkheid	Perceptie	Beweeglijkheid
Cyberaanvallen				
(Extreem) geweld in de openbare ruimte				
Criminaliteit met fysieke component				
Openbare ordeverstoringen				
Verstoring publieksveiligheid evenementen				

5. Totaalanalyse

5.1. Het vernieuwde risicoprofiel en de samenhang van risico's in Zeeland

Dit vernieuwde risicoprofiel laat zien hoe het risicobeeld van Zeeland als geheel tot uiting komt. Dit profiel laat niet alleen de grote diversiteit aan verschillende risico's voor Zeeland zien, maar maakt ook duidelijk hoe deze risico's zich opstapelen, onderling samenhangen en elkaar kunnen versterken, waardoor situaties snel groter en complexer worden. Het maakt duidelijk dat risico's niet los van elkaar bestaan, maar onderdeel zijn van één systeem. In dat systeem hangen water, energie, industrie, infrastructuur en de samenleving nauw met elkaar samen. Als één onderdeel uitvalt, heeft dat snel gevolgen voor andere onderdelen. Daardoor kunnen incidenten zich sneller ontwikkelen en bredere effecten hebben dan verwacht.

De analyse laat zien dat risico's zich in Zeeland op specifieke plekken concentreren. In de haven- en industriegebieden komen risico's samen die een grote impact kunnen hebben. In de kustgebieden zorgen natuur, recreatie en weer voor risico's die snel veranderen. In gebieden met veel infrastructuur zorgen verbindingen ervoor dat verstoringen zich snel verspreiden. Deze patronen maken duidelijk dat het risicoprofiel van Zeeland niet gelijk verdeeld is, maar bestaat uit verschillende zones met elk een eigen dynamiek.

In dit risicoprofiel van het risicoprofiel hebben we grensoverstijgende risico's en effecten volledig meegenomen in de analyse. We kijken niet meer alleen naar wat er in Zeeland gebeurt, maar ook naar invloeden van buiten de regio. Dat geldt voor risico's uit België, maar ook voor interregionale en internationale ontwikkelingen en transportstromen. Hierdoor zien we beter hoe risico's zich kunnen verplaatsen en waar afhankelijkheden liggen. Dit geeft een realistischer beeld van de risico's die Zeeland kunnen raken. Ook keken we bij de risicobeoordeling naar de impact die een risico heeft buiten onze regio.



5.2. Analyse op basis van de beoordelingscriteria

Analyse op basis van impact en waarschijnlijkheid

In het risicodiagram zijn risico's weergegeven op basis van de scores op de beoordelingscriteria impact en waarschijnlijkheid. Daaruit komt het volgende beeld.

Risico's met de hoogste impact:
Overstromingen, stralingsincidenten, pandemieën en ongevallen met gevaarlijke stoffen hebben de grootste impact als ze optreden. Risico's met betrekking tot de uitval van nutsvoorzieningen (elektriciteit, data en telecommunicatie, en watervoorziening) scoren ook hoog doordat ze andere systemen direct raken en versterken. Incidenten in tunnels hebben een grote impact op met name de bereikbaarheid van Zeeland en de verbinding met buurregio's. Tot slot is de impact van natuurbranden hoog, door de grote kans op slachtoffers in dichtbevolkte en slecht bereikbare toeristische natuurgebieden.

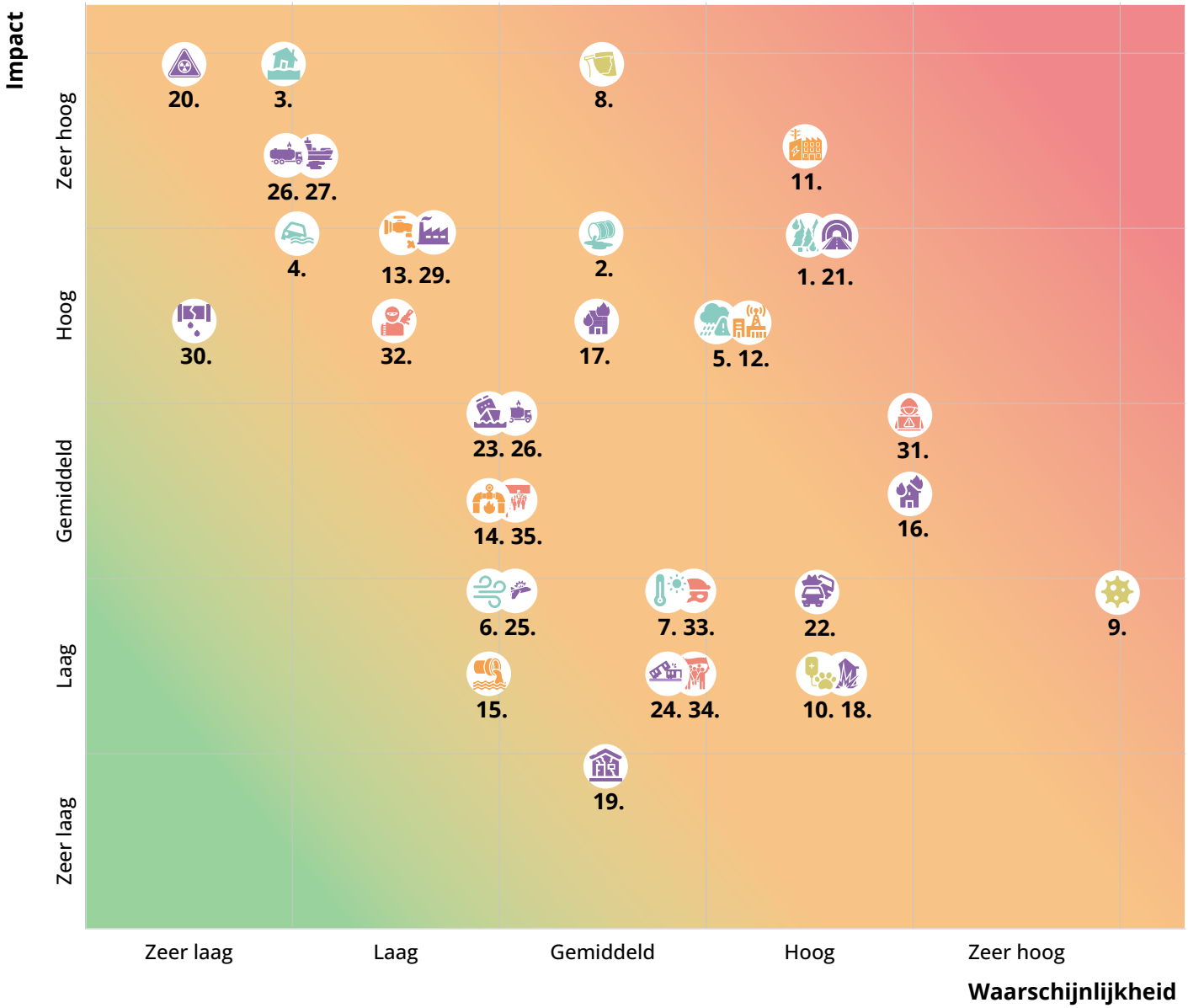
Risico's met de hoogste waarschijnlijkheid:
Een epidemie, zoals een griepepidemie komt nagenoeg jaarlijks voor. Daarnaast is er de komende jaren grote kans op een grote brand in een (agrarische) loods of bedrijfsgebouw op een industrieterrein. Andere risico's met een hoge waarschijnlijkheid zijn cyberaanvallen, uitval/verstoring van de elektriciteitsvoorziening, natuurbranden, incidenten in tunnels, explosie in de gebouwde omgeving en dierziekten en zoönosen.

Totaalbeeld op basis van impact en waarschijnlijkheid:
De risico's die zowel een grote kans als een grote impact hebben, zijn uitval van elektriciteit, digitale verstoringen, natuurbranden en incidenten in tunnels. Deze risico's komen relatief vaak voor en hebben direct gevolgen voor meerdere sectoren tegelijkertijd. Ze raken vitale voorzieningen en kunnen daardoor snel leiden tot grotere problemen.

De analyse van impact en waarschijnlijkheid laat verder zien dat de risico's in Zeeland in drie groepen te verdelen zijn. Er zijn risico's die vaak voorkomen en veel invloed hebben, zoals verstoringen van energie en digitale systemen. Er zijn ook risico's die weinig voorkomen, maar zeer grote gevolgen hebben, zoals overstromingen en stralingsincidenten. Daarnaast zijn er risico's die regelmatig optreden, zoals branden, extreem weer en verkeersproblemen. Deze kunnen leiden tot schade aan gebouwen en infrastructuur, verstoring van bereikbaarheid, uitval van voorzieningen en risico's voor de veiligheid van inwoners en hulpdiensten.

De belangrijkste conclusie is dat vooral vitale voorzieningen en de samenhang tussen risico's bepalend zijn voor het risicobeeld. Veel risico's hangen met elkaar samen en kunnen elkaar versterken, waardoor een incident zich snel kan ontwikkelen en kan doorwerken naar andere sectoren. Daarnaast blijft Zeeland kwetsbaar voor grootschalige rampen met een lage kans maar een hoge impact, zoals stralingsincidenten (nucleair) en ongevallen met gevaarlijke stoffen. Hierbij kan worden gedacht aan transport over het spoor door bewoond gebied, of aan een ongeval met chemische stoffen op de Westerschelde.

Risicodiagram Regionaal Risicoprofiel Zeeland 2027 - 2030



Nr.	Risico
1.	Natuurbranden
2.	Milieu-incidenten
3.	Overstromingen (falen primaire kering)
4.	Overstromingen (falen regionale kering)
5.	Extreem weer – Extreme regen
6.	Extreem weer – Wind
7.	Extreem weer – Hitte
8.	Humane infectieziekten – Pandemie
9.	Humane infectieziekten – Epidemie
10.	Dierziekten en zoönosen
11.	Uitval/verstoring elektriciteitsvoorziening
12.	Uitval/verstoring data en telecommunicatie
13.	Uitval/verstoring watervoorziening
14.	Uitval/verstoring gas- en warmtevoorziening
15.	Uitval/verstoring rioolwaterzuiveringsvoorziening
16.	Branden gebouwde omgeving
17.	Branden gebouwde omgeving met een kwetsbare doelgroep
18.	Explosie gebouwde omgeving
19.	Instortingen gebouw
20.	Stralingsincidenten (nucleair)
21.	Incidenten in tunnels
22.	Verstoring mobiliteit verkeersongevallen weg
23.	Verstoring mobiliteit verkeersongevallen water
24.	Verstoring mobiliteit verkeersongevallen spoor
25.	Verstoring mobiliteit verkeersongevallen lucht
26.	Verkeersongevallen weg chemische stoffen
27.	Verkeersongevallen water chemische stoffen
28.	Verkeersongevallen spoor chemische stoffen
29.	Ongevallen chemische stoffen (stationair)
30.	Ongevallen buisleidingen
31.	Cyberaanvallen
32.	(Extreem) geweld in de openbare ruimte
33.	Criminaliteit met fysieke component
34.	Openbare ordeverstoringen
35.	Verstoring publieksveiligheid evenementen

Analyse op basis van perceptie

Bij het opstellen van dit risicoprofiel is naast impact en waarschijnlijkheid ook gekeken naar de perceptie van risico's. Daarmee is voor het eerst meegenomen hoe inwoners van Zeeland risico's ervaren en beoordelen (zie visualisatie op de volgende pagina). Niet ieder risico dat feitelijk groot tot uiting komt, wordt ook als groot ervaren. Andersom kunnen risico's die weinig voorkomen toch leiden tot veel maatschappelijke aandacht en onrust. De wijze waarop de perceptie is beoordeeld, is beschreven in hoofdstuk 3.

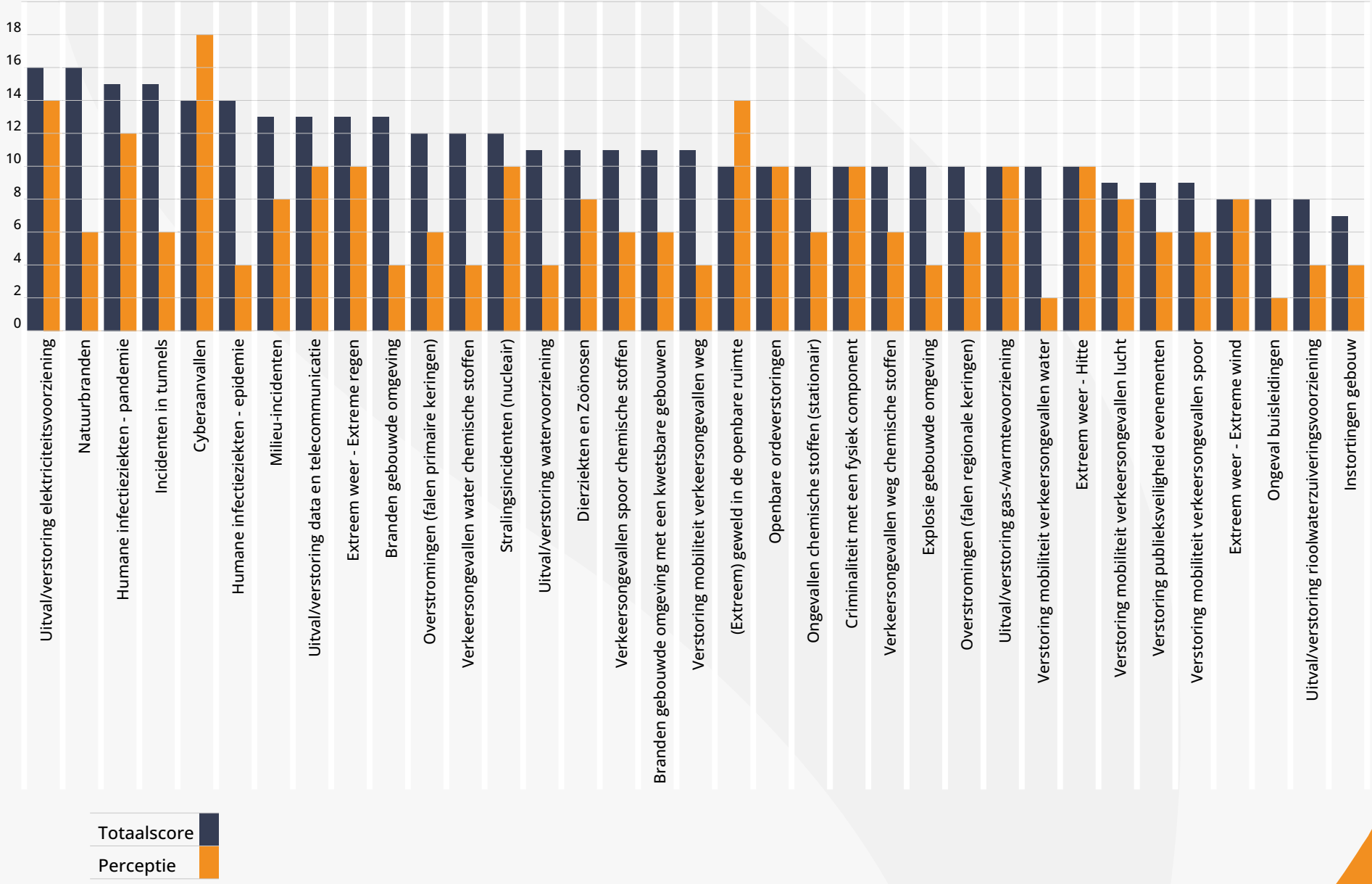
In de manier waarop mensen risico's beleven, spelen factoren zoals zichtbaarheid, herkenbaarheid, media-aandacht, persoonlijke ervaringen en vertrouwen in overheid en hulpdiensten een rol. De beleving van een risico heeft invloed op gedrag, onrust, verwachtingen en maatschappelijke impact. Naast fysieke effecten en operationele gevolgen wordt daarmee ook zichtbaar welke risico's kunnen leiden tot maatschappelijke onrust, onzekerheid of verlies van vertrouwen. Ook brengt dit in beeld welke risico's door inwoners worden onderschat, bijvoorbeeld wanneer de perceptie laag is terwijl de feitelijke waarschijnlijkheid juist hoog is.

De risico's waar inwoners van Zeeland zich het meest zorgen over maken zijn cyberaanvallen, uitval of verstoring van de elektriciteitsvoorziening, pandemieën en extreem geweld in de openbare ruimte (zie visualisatie). Bij uitval van elektriciteit en pandemieën komt deze zorg grotendeels overeen met de beoordeling op de criteria impact en waarschijnlijkheid.

Voor cyberaanvallen en extreem geweld in de openbare ruimte ligt dit anders: inwoners maken zich hierover relatief meer zorgen dan op basis van de definitieve beoordeling van impact en waarschijnlijkheid verwacht mag worden. Dit duidt erop dat dat deze risico's nadrukkelijk spelen binnen de samenleving en een grotere maatschappelijke impact hebben in termen van beleving en onrust.

Het omgekeerde zien we bij onder meer natuurbranden en incidenten in tunnels: er is een hoge kans dat die risico's zich de komende jaren in Zeeland voordoen, terwijl de inwoners van Zeeland daar niet erg over in zitten. Waar de perceptie sterk afwijkt van de waarschijnlijkheid kan een opgave liggen op het gebied van (risico)communicatie om de inwoners van Zeeland op een goede manier te informeren en voor te lichten. Dit vraagt om het vergroten van kennis en het scheppen van een realistisch beeld van risico's, het bieden van handelingsperspectief aan inwoners, het versterken van vertrouwen in overheid en hulpdiensten en het bevorderen van zelfredzaamheid.

Totaalsom **impact en waarschijnlijkheid** tegenover **perceptie**



Analyse op basis van beweeglijkheid

Tot slot is de beweeglijkheid van risico's meegenomen in de risicobeoordeling, zoals toegelicht in hoofdstuk 3. Met beweeglijkheid wordt bedoeld in hoeverre risico's in de tijd kunnen veranderen onder invloed van de 8 gehanteerde aanjagers.
Aanjagers:

- Energietransitie
- Digitale afhankelijkheid
- Geopolitieke dreigingen
- Klimaatverandering
- Maatschappelijke onrust
- Toenemende hyperconnectiviteit
- Verdichting
- Demografische ontwikkelingen.

De risico's die de komende vijf jaar het meest aan verandering onderhevig zijn, zijn uitval of verstoring van de elektriciteitsvoorziening, verstoringen van data en telecommunicatie, cyberaanvallen en pandemieën. Daarnaast zien we een hogere beweeglijkheid bij risico's rond de chemische industrie en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor deze risico's is monitoring en regelmatige actualisatie van belang.

Risico	Score beweeglijkheid 1/10
Uitval/verstoring elektriciteitsvoorziening	9
Uitval/verstoring data en telecommunicatie	8
Cyberaanvallen	8
Humane infectieziekten – pandemie	7
Verkeersongevallen water chemische stoffen	7
Natuurbranden	7
Milieu-incidenten	7
Ongevallen chemische stoffen (stationair)	7

5.3. Vergelijking met het vorige risicoprofiel

Het vorige risicoprofiel is opgesteld in 2019 en besloeg de periode 2020-2023. In 2023 heeft een beknopte actualisatie plaatsgevonden en is een grensoverschrijdend risicoprofiel opgesteld, waarna het RRP opnieuw is vastgesteld als 'RRP 2020-2026'. In bijlage 5 wordt toegelicht hoe die actualisatierapportage is verwerkt in dit nieuwe RRP.

Wanneer we het nieuwe risicoprofiel vergelijken met het vorige RRP, lijkt het risicobeeld van Zeeland in de kern niet veranderd. De grootste risico's van het vorige risicoprofiel blijven aanwezig, maar wel zien we dat risico's in beweging zijn. Ten opzichte van het vorige RRP blijkt uit dit nieuwe risicoprofiel veel duidelijker de complexiteit, veranderlijkheid en samenhang tussen de verschillende risico's. Vooral risico's rond onderwerpen als vitale voorzieningen, energie en infrastructuur zijn belangrijker geworden, omdat deze bij uitval direct effect hebben op andere sectoren. Daarnaast is de invloed van ontwikkelingen zoals klimaatverandering, energietransitie, digitalisering en toerisme toegenomen.

Welke risico's zijn hoger beoordeeld ten opzichte van het vorige risicoprofiel en welke zijn er bijgekomen?

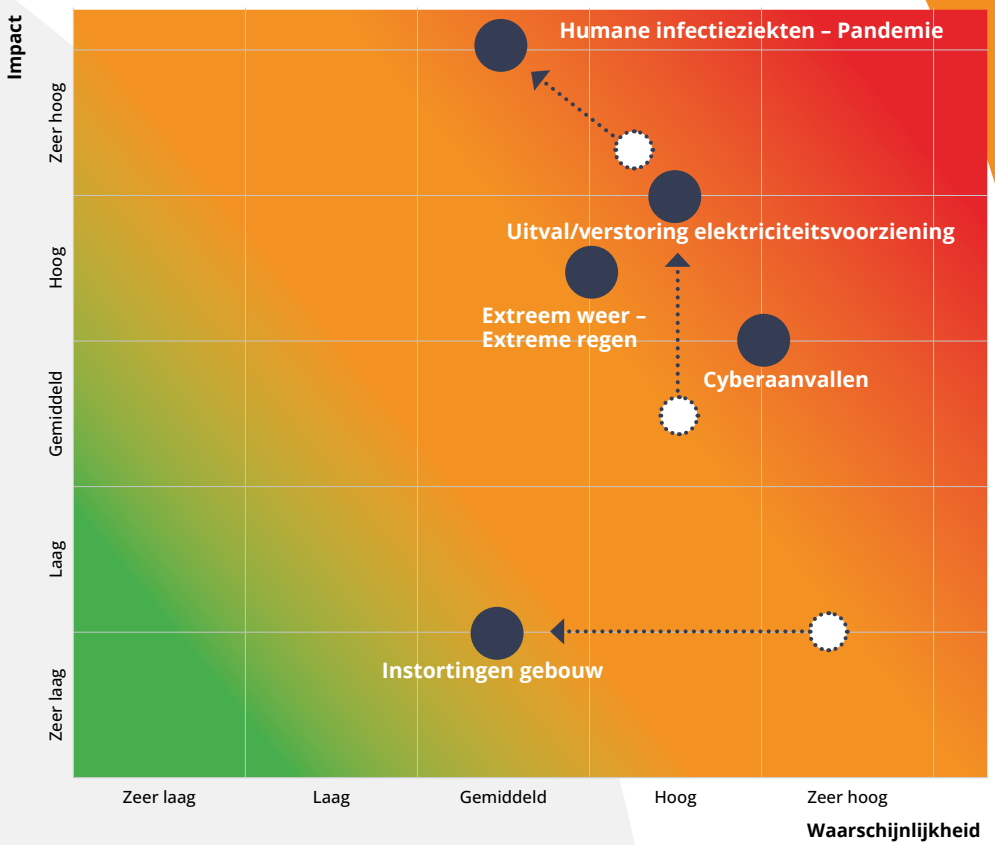
De vergelijking tussen het risicoprofiel 2020–2026 en het nieuwe RRP laat zien dat meerdere risico's zijn toegenomen in impact en/of waarschijnlijkheid. We lichten hierbij enkele belangrijke stijgingen en veranderingen toe.

Zo is het risico uitval/verstoring elektriciteitsvoorziening aanzienlijk gestegen in impact, terwijl de waarschijnlijkheid gelijk is gebleven. De toegenomen afhankelijkheid van elektriciteit in vrijwel alle maatschappelijke processen maakt dat de gevolgen van uitval groter zijn dan voorheen.

Daarnaast is in het nieuwe RRP het risico humane infectieziekten verder gespecificeerd in de categorieën pandemie en epidemie. Voor pandemieën is de impact nu als zeer hoog beoordeeld, terwijl deze in het vorige RRP als hoog werd ingeschat. Dit verschil wordt verklaard door het gehanteerde uitgangspunt: in het vorige profiel werd uitgegaan van een grieppandemie, terwijl in het nieuwe RRP rekening wordt gehouden met een pandemie veroorzaakt door een luchtwegvirus vergelijkbaar met COVID-19, dat tot enorme maatschappelijke ontwrichting kan leiden.

Verder is cyberdreiging nadrukkelijker in beeld gebracht. In het vorige RRP waren cyberaanvallen niet als afzonderlijk risico opgenomen. Gezien de sterke toename van digitalisering en de afhankelijkheid van digitale systemen, is cyber nu toegevoegd als zelfstandig risico. Cyberaanvallen scoren hoog op zowel impact als waarschijnlijkheid en kunnen bovendien doorwerken in andere vitale sectoren.

Tot slot zien we dat ook de risico's rond extreem weer voortdurend in ontwikkeling blijven. In het vorige risicoprofiel was extreme regen niet als afzonderlijk risico opgenomen. Door klimaatverandering neemt de frequentie en intensiteit van weerextremen toe, waardoor extreme regen nu expliciet is meegenomen als apart risico.



Welke risico's zijn lager gescoord ten opzichte van het vorige risicoprofiel?

De vergelijking tussen het risicoprofiel van 2020-2026 en dat van 2027–2030 laat zien dat er geen duidelijke risico's zijn die sterk zijn afgenomen. Dit komt doordat de meeste risico's in deze periode niet significant zijn gedaald op de criteria impact en/of waarschijnlijkheid.

Daarnaast speelt mee dat in het vernieuwde profiel een aantal risico's anders is geclusterd en geordend. Hierdoor komen de risico's niet één-op-één overeen met de indeling uit het voorgaande risicoprofiel, wat het lastiger maakt om directe vergelijkingen te maken en afnamen duidelijk te duiden.

Voor enkele risico's geldt wel dat er op basis van nieuwe inzichten een andere inschatting is gemaakt. Zo scoorde het risico instorting van gebouwen in het vorige risicoprofiel zeer hoog op waarschijnlijkheid. Op basis van de huidige inzichten wordt dit risico nu als gemiddeld beoordeeld. Dit betekent echter niet dat er sprake is van een daadwerkelijke daling van het risico, maar dat de inschatting van de waarschijnlijkheid is bijgesteld.





5.4. Hoe gaan we verder met het risicoprofiel?

Dit risicoprofiel geeft richting aan de volgende stap. Veiligheidsregio Zeeland gebruikt de uitkomsten om samen met de Provincie, gemeenten en partners te bepalen waar de grootste aandacht nodig is. Het doel is een product én werkwijze die daadwerkelijk bijdraagt aan sturing en prioritering, en niet in de kast verdwijnt. Op basis hiervan worden gerichte keuzes gemaakt in voorbereiding, inzet en samenwerking.

Het risicoprofiel wordt op verschillende manieren ingezet: het ondersteunt bestuurlijke afwegingen, vormt input voor beleid en begroting en versterkt de gezamenlijke inzet in crisis- en risicobeheersing en brandweer. Ook biedt het een onderbouwde basis voor het onder de aandacht brengen van risico's bij relevante partijen en communicatie en draagt het bij aan risicocommunicatie richting inwoners, om de zelf- en samenredzaamheid van Zeeuwen te vergroten.

Het risicobeeld blijft in beweging. Daarom worden ontwikkelingen continu gevolgd en geduid, samen met experts en partners. Dit draagt bij aan het verbeteren van processen en samenwerking.

Het risicoprofiel zal periodiek worden gemonitord en geëvalueerd, zodat ontwikkelingen tijdig worden gesignaleerd en waar nodig kan worden bijgestuurd. Indien relevante veranderingen of inzichten daartoe aanleiding geven, zal hierover worden gerapporteerd. De formele vaststelling van het risicoprofiel vindt plaats volgens de vierjaarlijkse cyclus, zodat het profiel zorgvuldig en in samenhang wordt geactualiseerd en blijvend richting geeft aan beleidskeuzes.

Bijlagen

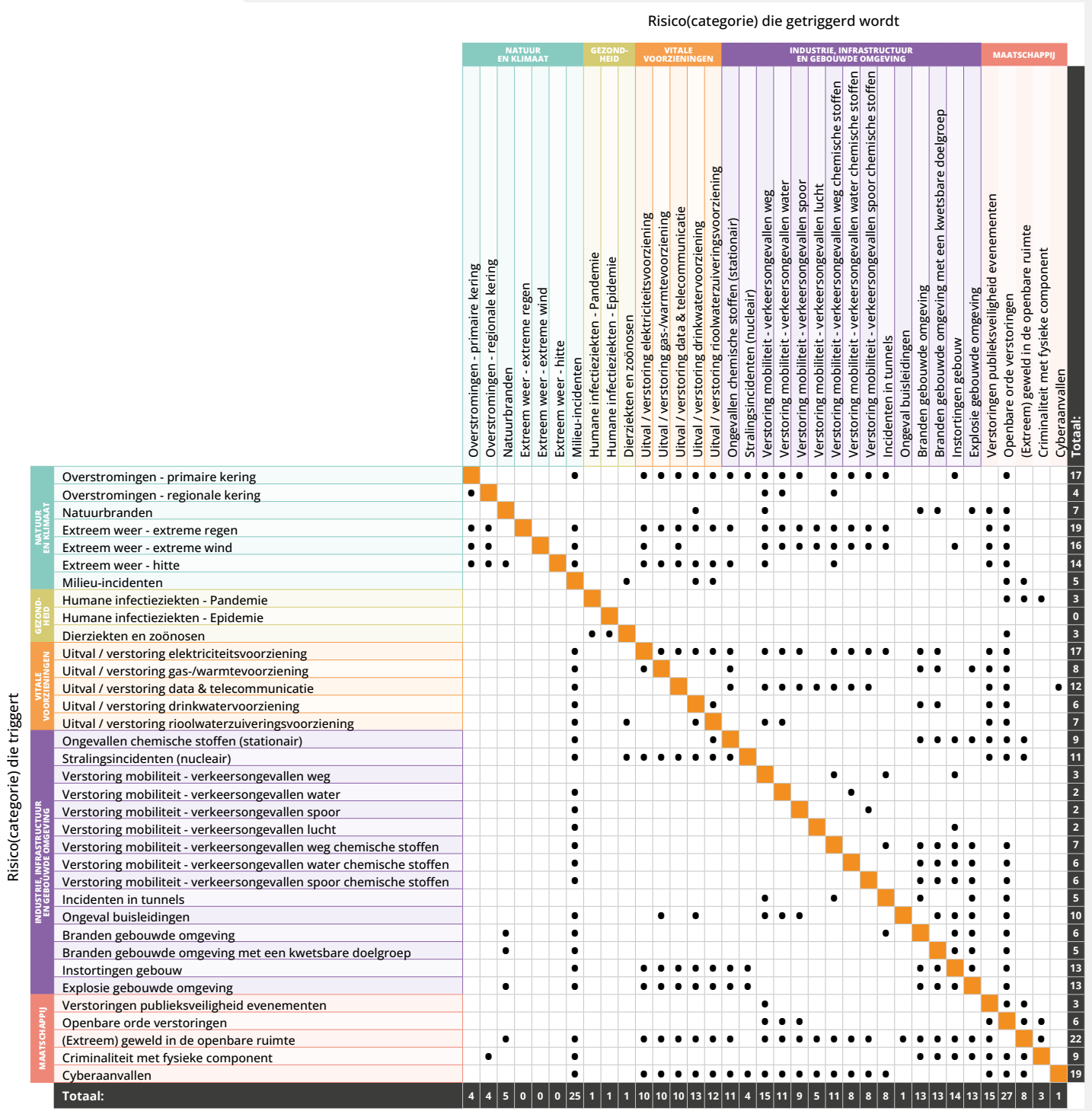
Bijlage 1 – Cascade-effecten

De tabel op pagina 50 geeft de relaties weer tussen risicocategorieën in termen van mogelijke cascade-effecten. De risicocategorieën op de verticale as betreffen de categorieën die een effect kunnen veroorzaken, terwijl op de horizontale as de risicocategorieën staan weergegeven die hierdoor geraakt kunnen worden. De tabel wordt van links naar rechts gelezen: per rij is inzichtelijk welke andere risicocategorieën kunnen worden getriggerd. De markeringen in de cellen visualiseren deze onderlinge relaties.

Aan het einde van de tabel is tevens een totaalscore opgenomen, waarin zichtbaar wordt hoeveel verschillende cascade-effecten een risicocategorie raken. Per risicocategorie is daarmee in één oogopslag te zien naar welke andere categorieën een potentieel effect kan doorwerken, uitgesplitst naar de verschillende thema's binnen het risicoprofiel.

In brede zin laten de resultaten zien dat er duidelijke verschillen bestaan tussen de risicothema's in termen van onderlinge cascade-effecten. De risicocategorieën binnen de thema's Vitale voorzieningen en Industrie, infrastructuur en gebouwde omgeving fungeren daarbij relatief vaak als 'bron': met name de uitval van elektriciteit en data & telecom en incidenten in de gebouwde omgeving triggeren een groot aantal andere risico's. Daarnaast blijkt dat het thema Natuur en klimaat, en in het bijzonder extreem weer, een belangrijke aanjager is van kettingreacties. Tegelijkertijd valt op dat het thema gezondheid relatief op zichzelf staat. Bijbehorende risico's worden minder vaak door andere categorieën beïnvloed en leiden ook minder vaak tot verdere escalatie. Overkoepelend laat dit zien dat met name systeem- en omgeving gebonden thema's bepalend zijn voor de mate van verwevenheid binnen het risicoprofiel.

Kijkend naar specifieke risico's komen enkele categorieën duidelijk naar voren in de totaalscores en onderlinge relaties. Extreem weer (met name extreme regen en wind) kent een breed doorwerkingsbereik en fungeert als een belangrijke initiërende factor voor verstoringen in andere thema's. Ook de uitval van de elektriciteitsvoorziening neemt een centrale positie in, doordat dit risico meerdere andere vitale en maatschappelijke processen raakt. Daarnaast valt (extreem) geweld in de openbare ruimte op als een risicotype met een brede impact: doordat dit type incident vaak voortkomt uit doelbewust handelen, kunnen verstoringen gericht worden veroorzaakt in vitale voorzieningen, de fysieke leefomgeving en maatschappelijke processen. Gezamenlijk onderstrepen deze voorbeelden dat zowel natuurlijke als intentionele gebeurtenissen een sleutelrol spelen in het ontstaan en versterken van cascade-effecten.


Risico(categorie) die getriggerd wordt
Risico(categorie) die triggert
NATUUR EN KLIMAAT
GEZOND-HEID
VITALE VOORZIENINGEN
INDUSTRIE, INFRASTRUCTUUR EN GEBOUWDE OMGEVING
MAATSCHAPPIJ
Overstromingen - primaire kering
Overstromingen - regionale kering
Natuurbranden
Extreem weer - extreme regen
Extreem weer - extreme wind
Extreem weer - hitte
Milieu-incidenten
Humane infectieziekten - Pandemie
Humane infectieziekten - Epidemie
Dierziekten en zoönosen
Uitval / verstoring elektriciteitsvoorziening
Uitval / verstoring gas-/warmtevoorziening
Uitval / verstoring data & telecommunicatie
Uitval / verstoring drinkwatervoorziening
Uitval / verstoring rioolwaterzuiveringsvoorziening
Ongevallen chemische stoffen (stationair)
Stralingsincidenten (nucleair)
Verstoring mobiliteit - verkeersongevallen weg
Verstoring mobiliteit - verkeersongevallen water
Verstoring mobiliteit - verkeersongevallen spoor
Verstoring mobiliteit - verkeersongevallen lucht
Verstoring mobiliteit - verkeersongevallen weg chemische stoffen
Verstoring mobiliteit - verkeersongevallen water chemische stoffen
Verstoring mobiliteit - verkeersongevallen spoor chemische stoffen
Incidenten in tunnels
Ongeval buisleidingen
Branden gebouwde omgeving
Branden gebouwde omgeving met een kwetsbare doelgroep
Instortingen gebouw
Explosie gebouwde omgeving
Verstoringen publieksveiligheid evenementen
Openbare orde verstoringen
(Extreem) geweld in de openbare ruimte
Criminaliteit met fysieke component
Cyberaanvallen
Totaal:
Totaal: 4 4 5 0 0 0 25 1 1 1 10 10 10 13 12 11 4 15 11 9 5 11 8 8 8 1 13 13 14 13 15 27 8 3 1

Bijlage 2 – Gehanteerde methodiek

Voor het opstellen van het regionaal risicoprofiel is de methodiek Regionale Risico-inventarisatie en -analyse gehanteerd. De methodiek wordt gehanteerd door de verschillende veiligheidsregio's in Nederland en is modulair opgebouwd. Zo bestaat deze methodiek uit zes modulaire modules en een module voor de rapportage en beleidsvoorbereiding. Het doel is om risico's systematisch te beoordelen en onderling vergelijkbaar te maken op basis van een aantal vaste criteria.

De projectstructuur bestaat uit drie opeenvolgende stappen:

1. Deskresearch
   In de eerste fase is, conform de landelijke methodiek, een uitgebreide analyse uitgevoerd van de risico's in Zeeland. Hiervoor is deskresearch gedaan waarbij bestaande rapportages, landelijke en regionale risicobeelden, wetenschappelijke literatuur en beleidsdocumenten zijn geraadpleegd. Zo zijn de belangrijkste risico's en hun kenmerken in kaart gebracht.

   Per risico is gewerkt met een maatgevend scenario, zodat de beoordeling en analyse op een duidelijke en consistente manier konden worden getoetst en uitgevoerd.

2. Expertsessies
   De geïdentificeerde risico's zijn voorgelegd aan inhoudelijke deskundigen uit verschillende organisaties. Hieraan namen deskundigen van de veiligheidsregio, gemeenten en ketenpartners deel.

   Dit is gedaan aan de hand van uitgewerkte scenario's en de vier beoordelingscriteria die in dit hoofdstuk nader worden toegelicht. Tijdens de expertsessies zijn de scenario's en bijbehorende risicobeoordelingen met scores gezamenlijk besproken. Op basis van deze uitwisseling zijn gedeelde inzichten ontstaan, die hebben geleid tot de totstandkoming, validatie en vaststelling van het uiteindelijke risicobeeld.

3. Multi-criteria analyse
   In de laatste fase zijn alle verzamelde inzichten samengebracht en integraal beschouwd. Hierbij zijn de risico's systematisch onderling vergeleken aan de hand van de vier beoordelingscriteria: impact, waarschijnlijkheid, perceptie en beweeglijkheid.

Gehanteerde beoordelingscriteria

Impact
De impact van een risico is bepaald aan de hand van de mogelijke gevolgen voor de vitale belangen. Hierbij is onderscheid gemaakt in de volgende categorieën:

- Territoriale veiligheid: aantasting van de integriteit van het grondgebied
- Fysieke veiligheid: dodelijke slachtoffers, ernstig gewonden, chronisch zieken en lichamelijk lijden, waaronder situaties door gebrek aan primaire levensbehoeften
- Economische veiligheid: directe en indirecte financiële schade
- Ecologische veiligheid: langdurige aantasting van natuur en milieu
- Sociale en politieke stabiliteit: verstoring van het dagelijks leven, aantasting van het functioneren en gezag van het openbaar bestuur en sociaalpsychologische impact
- Veiligheid van cultureel erfgoed: schade aan of verlies van cultureel erfgoed

Voor ieder risico is vastgesteld of de vitale belangen relevant zijn en in hoeverre deze belangen worden beïnvloed.

Waarschijnlijkheid
De waarschijnlijkheid geeft de kans weer dat een risico zich voordoet binnen een tijdsperiode van vijf jaar. Deze tijdsperiode is voorgeschreven vanuit de gehanteerde methodiek en maakt het mogelijk om risico's onderling goed met elkaar te vergelijken. Bij de beoordeling is gekeken naar de frequentie waarmee een incident zich kan voordoen (bijvoorbeeld eens per aantal jaren), op basis van historische data, trends, prognoses en expertinschattingen.

Perceptie
Naast de feitelijke impact en kans is ook de risicoperceptie meegenomen. Dit betreft de mate waarin risico's als zorgwekkend of bedreigend worden ervaren door de samenleving.

Hiervoor is gebruikgemaakt van:
- Resultaten uit het HZ-panelonderzoek
- De nationale risico- en crisisbarometer van het NCTV
- Gezondheidsmonitor GGD Zeeland
- Aanvullende relevante onderzoeken
- Aanvullende toetsing in expertsessies voor risico's die niet expliciet in bestaande onderzoeken zijn opgenomen

Beweeglijkheid
Beweeglijkheid beschrijft in hoeverre een risico onder invloed staat van maatschappelijke en autonome ontwikkelingen (aanjagers). Een risico met een hoge beweeglijkheid kan in korte tijd in kans of impact toenemen.

De beoordeling is gebaseerd op de invloed van de volgende acht aanjagers:
- Energietransitie
- Digitale afhankelijkheid
- Geopolitieke dreigingen
- Klimaatverandering
- Polarisatie en radicalisering/maatschappelijke onrust
- Toenemende hyperconnectiviteit
- Verdichting (toenemende bevolkings- en ruimtedruk)
- Demografische ontwikkelingen

Per risico is vastgesteld in welke mate deze aanjagers van invloed zijn op de ontwikkeling van het risico.

Bijlage 3 – Betrokken partners

	Organisatie
1	ADRZ
2	Amarijn
3	Brandweerzones België
4	DCMR
5	Defensie
6	Evides
7	Federale Dienst Noodplanning
8	Gasunie
9	GGD Zeeland
10	Gemeenschappelijke Nautische Autoriteit
11	Zeeuwse gemeenten
12	HISWA-RECRON
13	Huisartsenconnectie
14	KNMI
15	Kustwacht
16	Natuurbeheerders
17	North Sea Port
18	Politie Zeeland-West-Brabant
19	Port of Antwerp Bruges
20	Provincie Zeeland
21	RAV Zeeland (Witte Kruis)
22	Rijkswaterstaat
23	Rode Kruis
24	RUD Zeeland
25	's Heeren Loo
26	Staatsbosbeheer
27	Stedin Group
28	TenneT
29	Toeristisch Ondernemend Zeeland
30	Universiteit Wageningen
31	Waterschap Scheldestromen
32	Zorgsaam

Bijlage 4 – Toelichting niet uitgewerkte risico's

Aardbevingen
Aardbevingen worden niet als relevant beschouwd voor Zeeland vanwege de zeer lage natuurlijke seismische activiteiten het ontbreken van grootschalige gaswinning in de regio. De kans op schade en maatschappelijke ontwrichting door aardbevingen is daardoor verwaarloosbaar.

Extreem weer (kou en droogte)
Hoewel kou en droogte voorkomen, leiden deze in Zeeland zelden tot acute crisisomstandigheden. Effecten ontwikkelen zich geleidelijk en vallen binnen reguliere beheersmaatregelen van betrokken organisaties, waardoor ze minder passend zijn als afzonderlijk risico.

Plagen en plantenziekten
Plagen en plantenziekten worden niet opgenomen als risico, omdat zij primair economische schade veroorzaken en slechts beperkt directe impact hebben op de fysieke veiligheid. Daarnaast is de kans klein dat zij leiden tot een acute regionale crisis en valt de aanpak grotendeels onder landelijke verantwoordelijkheden en bestaande sectorale structuren.

Verstoring zorgcontinuïteit
Verstoringen in de zorg zijn vaak het gevolg van andere crises (bijvoorbeeld pandemie of uitval van voorzieningen) en zijn in verschillende individuele risico's behandeld. In het zorgrisicoprofiel is dit risico verder uitgewerkt.

Chronische blootstellingen
Chronische blootstellingen betreffen langdurige blootstelling aan zeer zorgwekkende stoffen, bijvoorbeeld door industrie, scheepvaart en landbouw. Deze risico's ontwikkelen zich geleidelijk en leiden zelden tot acute crises. Daarom vallen ze buiten de scope van het Regionaal Risicoprofiel en worden ze primair gezien als een structureel volksgezondheidsvraagstuk.

Verstoring brandstofvoorziening
Langdurige verstoringen zijn denkbaar, waarbij de impact mede wordt beïnvloed door de spreiding van aanvoer en de aanwezige voorraden. Eventuele effecten worden ondervangen binnen andere risico's, zoals verstoringen van vitale infrastructuur.

Verstoring afhandeling verkeer en vervoer
Incidenten in verkeer en vervoer komen regelmatig voor, maar blijven meestal lokaal en beheersbaar. Grootschalige ontwrichting is in Zeeland minder waarschijnlijk en wordt vaak al meegenomen binnen andere scenario's, zoals extreem weer of infrastructuuruitval.

Verstoring afhandeling voedselvoorziening
De voedselvoorziening is sterk landelijk en internationaal georganiseerd, met buffers in de keten. Acute verstoringen op regionaal niveau zijn beperkt waarschijnlijk en vallen grotendeels buiten de directe beïnvloedingssfeer van de veiligheidsregio

Verstoring afvalverwerking
Hoewel verstoringen hinder kunnen veroorzaken, leidt dit zelden tot acute veiligheidsproblemen. Effecten treden geleidelijk op en zijn doorgaans beheersbaar via alternatieve verwerkingscapaciteit en reguliere processen.

Ramp op afstand
Rampen buiten de regio kunnen impact hebben, maar leiden meestal niet tot directe fysieke ontwrichting in Zeeland. Eventuele effecten (zoals opvang of logistiek) zijn vaak onderdeel van andere risico's of reguliere processen.

Bijlage 5 – Verwerking actualisatierapportage in het regionaal risicoprofiel

De beknopte actualisatie van het regionaal risicoprofiel Zeeland (2023) is integraal verwerkt in het huidige Regionaal Risicoprofiel. De actualisatie, die als tussenstap diende in aanloop naar de vernieuwde landelijke methodiek, bevatte relevante nieuwe inzichten en ontwikkelingen die in dit Risicoprofiel zowel inhoudelijk als methodisch zijn verankerd.

Belangrijke ontwikkelingen, zoals de inzichten uit de COVID-19-pandemie, zijn structureel verwerkt binnen de risico's humane infectieziekten (pandemie en epidemie). Daarnaast zijn de gevolgen en ontwikkelingen van de energietransitie, waaronder de toename van transport, op- en overslag van waterstof en ammoniak en de mogelijke komst van nieuwe kerncentrales, expliciet opgenomen als aanjagers en uitgewerkt binnen verschillende risico's.

Ook ontwikkelingen rond vitale infrastructuur, cultureel erfgoed, openbare ordevraagstukken en verkeer en vervoer zijn integraal verwerkt in de systematiek van het risicoprofiel. Zo is de ontwikkeling van het te verwachten aantal riviercruises behandeld in het risico Verkeersongevallen water en is de problematiek rondom AZC's behandeld in het risico Openbare ordeverstoringen. Seizoensinvloeden, zoals het verschil in aantal incidenten in de zomerperiode en winterperiode, worden niet voorgeschreven door de methodiek maar zijn meegenomen in de impactbeoordeling van individuele risico's (denk aan de risico's Extreem weer) en in de beschrijving van regionale kenmerken of de aanjager klimaatverandering.

De in de actualisatierapportage benoemde risico's en ontwikkelingen binnen de domeinen *Zeeland algemeen, natuurlijke omgeving, gebouwde omgeving, technologische omgeving, vitale infrastructuur, verkeer en vervoer en buurregio's* hebben nadrukkelijk en aantoonbaar een plek gekregen in dit Regionaal Risicoprofiel. Hiermee is geborgd dat het geactualiseerde risicobeeld volledig, samenhangend en volgens de nieuwe methodiek is vertaald.

VeiligheidsRegio
Zeeland



Contact
Veiligheidsregio Zeeland
Postbus 8016
4330 EA Middelburg
(0118) 421 100
www.veiligheidsregiozeeland.nl