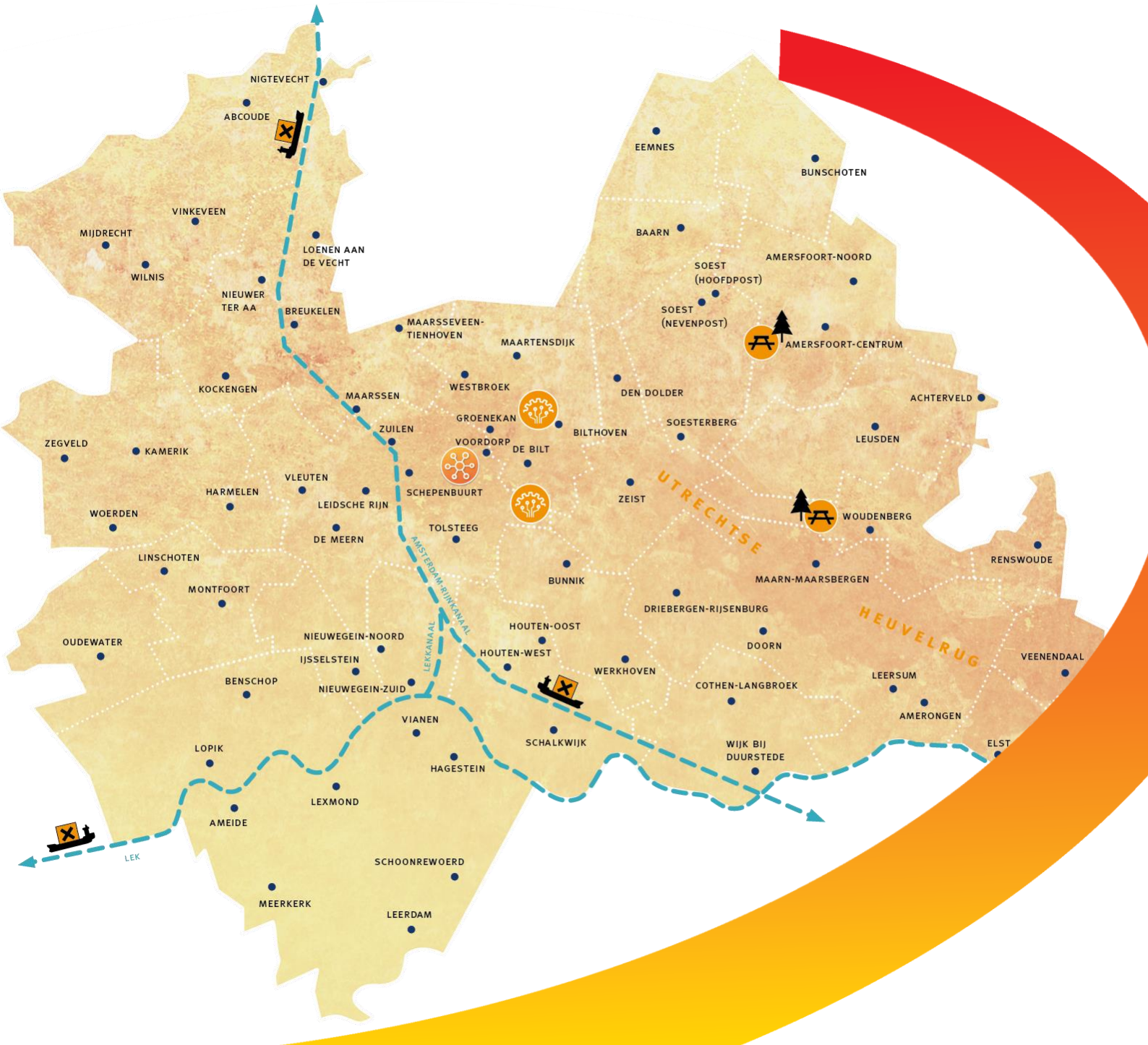
VEILIGHEIDSREGIO UTRECHT

Ontwerp Regionaal Risicoprofiel 2023

Veiligheid in samenspel



Colofon

Dit document omvat het Regionaal Risicoprofiel van de Veiligheidsregio Utrecht

Organisatie
Veiligheidsregio Utrecht
www.vru.nl

Vastgesteld door het Algemeen Bestuur op: 4 juli 2022
Status: ontwerp-RRP 2023

1 Bestuurlijke samenvatting RRP 2023

Op basis van de Wet veiligheidsregio's stelt de Veiligheidsregio Utrecht (VRU) iedere vier jaar een regionaal risicoprofiel (RRP) vast. Het RRP geeft een overzicht van de veiligheidsrisico's binnen de VRU die tot een brand, ramp of crisis kunnen leiden en geeft een inschatting van de gevolgen van deze risico's voor de hulpverlening. Centraal in dit RRP 2023 staan de veranderingen in de geïdentificeerde risico's uit 2019, waarbij rekening is gehouden met de risico's die voortkomen uit recentere ontwikkelingen in de samenleving. [1] In samenhang met het Actueel risicobeeld (actueel beeld) op basis van databronnen biedt het RRP een overzicht van de actuele veiligheidssituatie en de mogelijke ontwikkelingen hierin. Het RRP wordt daardoor een handvat voor het bespreekbaar maken van de risico's (en de mogelijkheden tot bestrijding daarvan). Het richt zit tot de VRU-organisatie, de veiligheidspartners en de burgers, maar ook tot de gemeentebesturen en gemeenteraden. Dit RRP bouwt voort op het RRP uit 2019. Dat document was gebaseerd op het Nationaal Veiligheidsprofiel uit 2016 (NVP), de regionale doorwerking van het NVP en de inventarisatie van een aantal risicofocusgebieden binnen de VRU.

1.1 De kernboodschap

In steeds meer scenario's wordt een beroep op de veiligheidsregio gedaan. Dat vraagt om flexibele en veerkrachtige crisisorganisatie en een veerkrachtige samenleving. De klassieke flitsramp kan zich nog steeds voordoen, maar daarnaast is de verwachting dat er meer en meer sprake zal zijn van langdurige crisis met een langere aanloopperiode, of van een *creeping crisis* (een voorzienbare, dreigende en/of sluimerende crisis).

Net als in het RRP uit 2019 vormen natuurbrand en overstromingen de grotere veiligheidsrisico's. Daarnaast zullen de volgende ontwikkelingen in de komende jaren belangrijker worden voor het risicobeeld:

- Onder invloed van *klimaatverandering* worden weersomstandigheden extremer en minder voorspelbaar. Daardoor wordt een groter beroep gedaan op de flexibiliteit van de hulpverleningsorganisatie. De noodzaak tot beperking van de gevolgen zal kunnen doorwerken in ruimtelijke beslissingen;
- De *energietransitie* leidt tot de introductie van nieuwe energiebronnen en -dragers. Deze zullen nieuwe risico's veroorzaken. Hoe groot die risico's zijn is nog niet bekend en de risicobeheersing is op dit gebied nog sterk in ontwikkeling. Ook hier zullen ruimtelijke beslissingen relevant zijn voor de gevolgbeperking;
- Als gevolg van *extramuralisatie en vergrijzing* zullen steeds meer mensen – en niet alleen ouderen – aangewezen zijn op bijzondere voorzieningen of zorg in hun eigen woning. Het Bouwbesluit stelt aan woningen lagere eisen dan aan zorggebouwen. Tijdens een crisis zullen dus steeds vaker mensen verminderd zelfredzaam zijn als het gaat om zichzelf in veiligheid brengen.
- Tot slot zal de verdergaande *digitalisering* kunnen leiden tot meer digitale verstoringen, met maatschappelijke ontwrichting als mogelijk gevolg.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de grondslagen en doelstellingen van dit RRP. De verantwoording van de methodiek is opgenomen in hoofdstuk 3. Daarna volgen de relevante ontwikkelingen in de samenleving in relatie tot veiligheid (hoofdstuk 4) en de risicothema's (hoofdstuk 5**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Hoofdstuk 6, de capaciteitenanalyse, gaat in op de mate waarin de VRU en partners in staat zijn met de eventuele gevolgen van risico's om te gaan. Hoofdstuk 7 schetst de risicofocusgebieden – geografische gebieden met een risico's van boven lokale impact – aan de hand van een risicoprofiel, weerbaarheidsprofiel en capaciteitenanalyse.

[1] Regionaal Risicoprofiel, VRU, 27 maart 2019.

Inhoudsopgave

1	**Bestuurlijke samenvatting RRP 2023**	**3**
1.1	De kernboodschap	3
1.2	Leeswijzer	3
2	**Positie regionaal risicoprofiel**	**6**
2.1	Wet Veiligheidsregio's	6
2.2	Basis voor beleidsplan, crisisplan en dekkingsplan	6
3	**Totstandkoming Risicoprofiel 2023**	**7**
3.1	Inleiding	7
3.2	Voortbouwen op RRP 2019	7
3.3	Nieuwe inzichten in risico's, invoering Omgevingswet	7
3.4	Risicogerichtheid	8
3.5	Beleidsontwikkelingen	9
3.6	Capaciteitenanalyse	9
4	**Veranderingen in de fysieke en sociale leefomgeving**	**10**
4.1	Klimaatverandering	10
4.2	Energietransitie	13
4.3	Verminderde zelfredzaamheid door vergrijzing en extramuralisatie	16
4.4	Cyberveiligheid, digitale afhankelijkheid	18
4.5	Maatschappelijke onrust	19
4.6	*Creeping crisis* en langdurige crisis	20
5	**Risicothema's**	**21**
5.1	Natuurrampen	21
5.2	Bedreigingen gezondheid en milieu	22
5.3	Zware ongevallen, waaronder transportongevallen	23
5.4	Verstoring vitale infrastructuur	24
5.5	Ondermijning, grof en extreem geweld	25
6	**Capaciteitenanalyse**	**26**
6.1	Inleiding	26
6.2	Opzet capaciteitenanalyse	26
6.3	Resultaten capaciteitenanalyse	27
6.4	Conclusies	29
7	**Risicofocusgebieden**	**31**
7.1	Transport van gevaarlijke stoffen over de grote vaarwegen	31
7.2	Stationsgebied Utrecht	32
7.3	Utrecht Sciencepark	33
7.4	Utrecht Science Park Bilthoven	33
7.5	Utrechtse Heuvelrug	34
Bijlage 1: Samenvatting Nationaal veiligheidsprofiel 2016		**36**
Natuurrampen		36

Bedreigingen gezondheid en milieu 37
Zware ongevallen 39
Verstoring vitale infrastructuur 40
Ondermijning, grof en extreem geweld 42

Bijlage 2: Risicomatrix VRU 2019-2022 43

Bijlage 3: Gedetailleerde capaciteitenanalyse 44

Bijlage 4: Literatuurlijst 53

Lijst van tabellen en figuren

Tabel 1: Overzicht knelpunten capaciteitenanalyse 29

Figuur 1: Positie risicobeheersing (IFV 2019) 6
Figuur 2: Procesmodel datagedreven beeldvorming over risico's 9
Figuur 3: Samenvatting klimaatrisico's 11
Figuur 4: Natuurbrandrisico's in de Utrechtse Heuvelrug op hoofdlijnen 13
Figuur 5: Samenvatting risico's energietransitie 14
Figuur 6: Bevolkingsontwikkeling VRU 2020 – 2050 (CBS, 2019) 17
Figuur 7: Typologie van verminderd zelfredzamen (IFV, 2018) 18
Figuur 8: Het cyberkwadrant (Instituut Fysieke Veiligheid 2019) 19
Figuur 9: Risicodiagram met de veiligheidsthema's uit het NVP 2016 21
Figuur 10: Capaciteitsprofielen voor de Hulpverleningsorganisatie 27
Figuur 11: Verdeling van de capaciteitsprofielen over de scenario's 28
Figuur 12: Risicodiagram NVP (aangepast) 36

2 Positie regionaal risicoprofiel

2.1 Wet veiligheidsregio's

Op basis van de Wet veiligheidsregio's stelt de VRU eens in de vier jaar een regionaal risicoprofiel (RRP) vast.[2] Volgens artikel 15, lid 2 a-c bestaat een risicoprofiel uit:

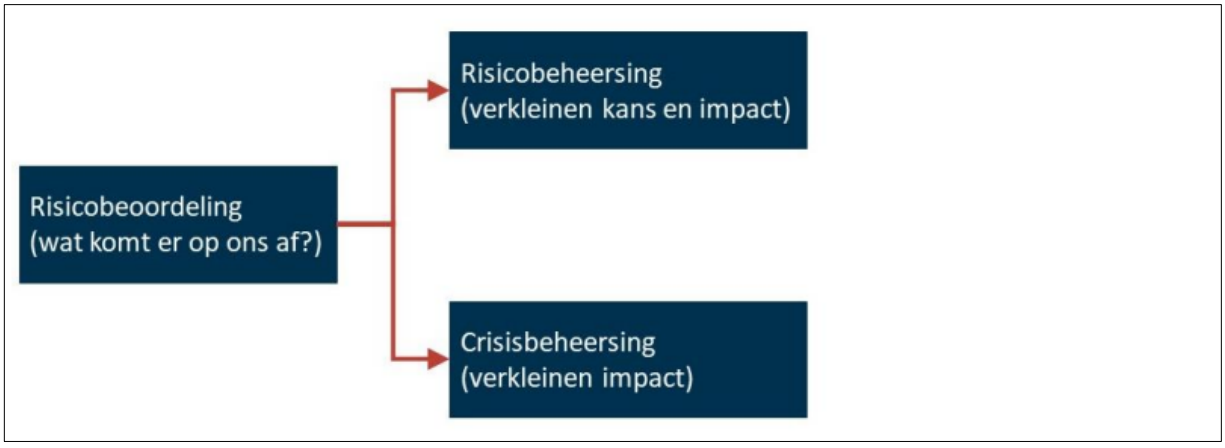
1. een overzicht van de risicovolle situaties binnen de veiligheidsregio die tot een brand, ramp of crisis kunnen leiden,
2. een overzicht van de soorten branden, rampen en crises die zich in de veiligheidsregio kunnen voordoen, en
3. een analyse waarin de weging en inschatting van de gevolgen van de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

2.2 Basis voor beleidsplan, crisisplan en dekkingsplan

Het regionaal risicoprofiel schetst de aanwezige en mogelijk toekomstige risico's op hoofdlijnen aan de hand van een aantal kenmerken waaronder kans en effect.
Op basis hiervan maakt de veiligheidsregio een beoordeling over de omgang met deze aanwezige en mogelijk toekomstige risico's. Dit gaat op twee manieren:

- Door risicobeheersing. Dit is het verkleinen van de kans dat een risico daadwerkelijk uitmondt in een incident of crisis.
- Door crisisbeheersing. Dit gaat dan over het verkleinen van gevolgen. Voor deze fase heeft de veiligheidsregio zowel een crisis- als een dekkingsplan. In samenhang gaan deze over het verkleinen van gevolgen en nazorg, de eerste stap in herstel.

Figuur 1 illustreert deze werkwijze.



Figuur 1: Positie risicobeheersing (IFV 2019)

[2] Wet Veiligheidsregio's, Stb. 2010, 145, laatstelijk gewijzigd Stb. 2021, 375.

3 Totstandkoming Risicoprofiel 2023

3.1 Inleiding

Dit RRP bouwt voort op het RRP uit 2019. In het huidige profiel zijn de volgende aanvullingen verwerkt:

1. Veranderingen in de fysieke en sociale omgeving.
2. Nieuwe inzichten en opvattingen over kansen, effecten en de te beschermen belangen.
3. Nieuwe methoden voor het beschrijven en monitoren van risico's.
4. Beleidsontwikkelingen van de VRU.

Dit heeft geleid tot de volgende methodiek voor het voorliggende document.

3.2 Voortbouwen op RRP 2019

Het risicobeeld dat is beschreven in 2019 was gebaseerd op:

1. Toepassing van het Nationaal Veiligheidsprofiel 2016 op het verzorgingsgebied van de VRU.
2. Afstemming over relevantie van het Nationaal Veiligheidsprofiel met de betrokken stakeholders conform het protocol "Dynamisch Risicoprofiel" (bijlage 3 bij het RRP 2019).
3. Een overzicht van de risicovolle en kwetsbare objecten in het verzorgingsgebied.
4. Benoeming van risicofocusgebieden.

Het lokaal risicobeeld (onderdelen 3 en 4) is in 2019 per gemeente op digitale kaarten in beeld gebracht op CrisisUtrecht.nl.

3.3 Nieuwe inzichten in risico's, invoering Omgevingswet

In de komende jaren zullen de fysieke en sociale omgeving, in Nederland en binnen het verzorgingsgebied van de VRU, veranderen. Daardoor zullen ook de risico's kunnen gaan veranderen. Deze ontwikkelingen zijn niet nieuw. Wel geeft dit aanleiding om de impact van sommige ontwikkelingen opnieuw te wegen. Dit is bijvoorbeeld te zien bij de versnelling van klimaatverandering. Dit RRP benoemt ontwikkelingen die voor de crisisbeheersing door de VRU en partners relevant kunnen zijn. Deze ontwikkelingen worden beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt een beschrijving gegeven van relevante risicothema's voor de regio.
Eind 2022 verwacht het RIVM een nieuw Nationaal Veiligheidsprofiel (NVP) te publiceren, inclusief scenariobeschrijving van risico's. Dit is de opvolger van het NVP 2016. Tussentijds zijn er themastudies verricht en gepubliceerd door het Analistennetwerk nationale veiligheid. Deze kennis wordt meegenomen in dit risicoprofiel.

Omgevingswet

Op 1 januari 2023 zal volgens de huidige planning de Omgevingswet in werking treden. Met de Omgevingswet streeft de Rijksoverheid naar een balans tussen het benutten en beschermen van de fysieke leefomgeving. Daarbij staan veiligheid en gezondheid centraal.

De thema's en risico's die worden behandeld in dit RRP houden veelal verband met (ontwikkelingen in) de fysieke leefomgeving. Het is van belang om deze mee te wegen in beoordeling van initiatieven en ontwikkelingen en daarbij de VRU vroegtijdig in het proces als partner en adviseur te betrekken. Het borgen van veiligheid in de omgevingsvisie en het omgevingsplan helpt bij het beheersen van risico's en maakt het makkelijker om deze in trajecten voor omgevingsvergunningen mee te nemen.
Ten aanzien van fysieke leefomgeving heeft de VRU een vijftal ontwerpprincipes voor veiligheid ontwikkeld. Omgevingsplannen en –visies kunnen hieraan planregels en eventuele omgevingswaarden koppelen. In de ontwerpprincipes is een volgorde aangebracht van het voorkomen van risico's tot de daadwerkelijke hulpverlening bij crises:

1. Voorkomen of beperken van risico's vergroot de veiligheid.
2. Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid.

3. Bouwwerken en omgeving bieden bescherming.
4. Bouwwerken en gebieden zijn veilig te verlaten.
5. De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk.

3.4 Risicogerichtheid

Voor het risicogericht uitvoeren van de risicobeheersingstaak wordt gezocht naar nieuwe manieren van selecteren van risico-objecten. Sinds 2019 heeft de VRU daarin de volgende ontwikkelingen in gang gezet.

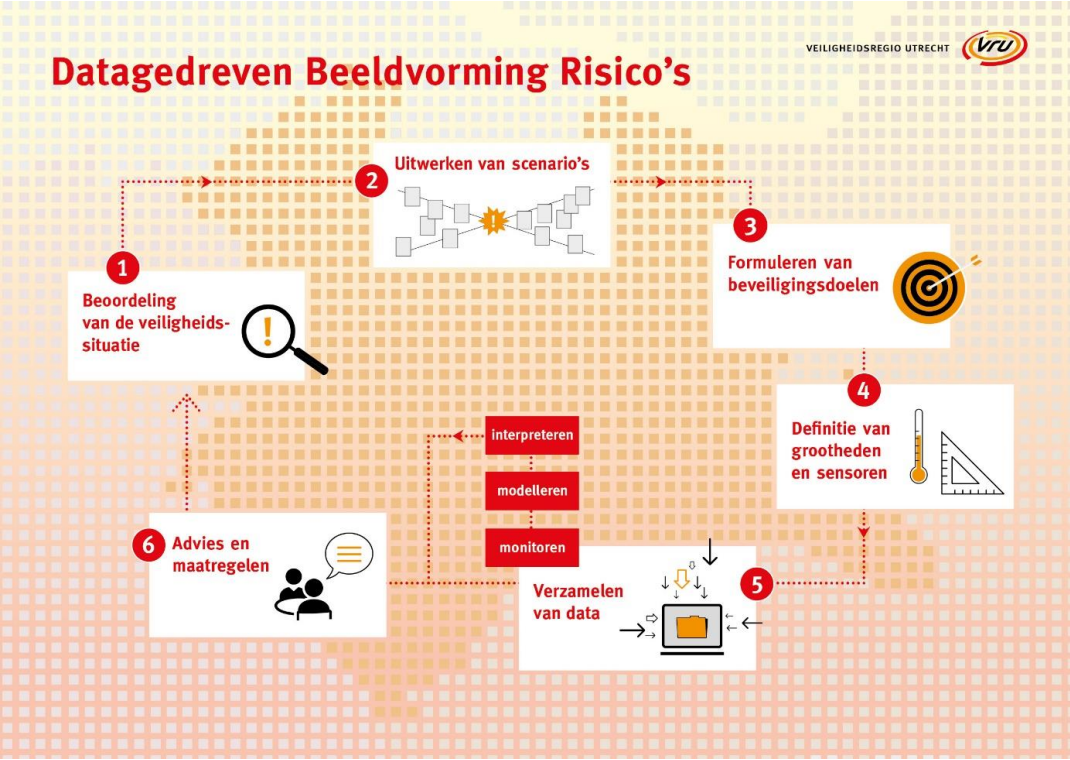
Ontwikkeling naar risicogericht werken
De doelstelling van risicogericht werken is de beschikbare capaciteit inzetten daar waar de grootste veiligheidswinst te bereiken is. Daarom werkt de VRU samen met de partners aan hoe de aandacht voor de activiteiten aan de voorkant (advisering en voorlichting) en later (toezicht) in veiligheidsketen het beste kan worden verdeeld.

Ontwikkeling informatie en data gestuurd werken
Steeds meer gegevens over de fysieke en sociale omgeving komen in digitale vorm beschikbaar. Digitale gegevens vormen steeds vaker een belangrijke bron die inzicht geeft in de risico's of het veiligheidsniveau in de regio en de veranderingen daarin. De analyse op risicothema's wordt daardoor uitgebreid met een analyse op deze data, zodat een actueel risicobeeld en het verloop van risico's beter zichtbaar worden.

Op zoek naar kwantitatieve methoden van beeldvorming over risico's
Binnen de veiligheidsregio is een methode ontwikkeld voor beeldvorming over risico's met data. Deze gaat uit van methoden die in de veiligheidskunde gebruikelijk zijn. Door de methode te beschrijven wordt ze geschikt voor herhaalde toepassing in bijvoorbeeld het kwantificeren van risico's in risicofocusgebieden en evaluatie. Het procesmodel is weergegeven in Figuur 2.

Tot nu heeft de VRU voornamelijk kwalitatieve methoden toegepast bij inventarisaties, beschrijvingen en analyses van risico's. Kwalitatieve methoden blijven beperkt tot het vergelijken van risico's in termen als "groter dan", "sneller dan", enzovoorts, maar de validiteit en betrouwbaarheid van dergelijke vergelijkingen is niet eenvoudig toetsbaar. Een kwalitatieve benadering blijft is zinvol als kwantitatieve methoden nog niet beschikbaar of niet mogelijk zijn. Kwantitatieve methoden worden tot nu toe vooral gebruikt bij de risicobepaling van gevaarlijke stoffen; uitbreiding naar andere risico's komt in vergelijking daarmee nog weinig voor.

Door het verzamelen en analyseren van data zal het steeds vaker mogelijk worden om risico's kwantitatief te beschrijven. Dit leidt tot nieuwe mogelijkheden:
1. definiëren van kwantitatieve en meetbare grootheden;
2. bepalen van deze grootheden met de juiste methoden;
3. onderzoeken van verbanden tussen grootheden;
4. onderzoeken van trends;
5. ontwerpen van verifieerbare modellen met voorspellende waarde;
6. ontwerpen van visualisaties.



Figuur 2: Procesmodel datagedreven beeldvorming over risico's

3.5 Beleidsontwikkelingen

De VRU heeft zich toegelegd op de volgende aspecten van de risico's in het verzorgingsgebied:

1. Risicogericht uitvoering geven aan proactieve en preventieve taken.
2. Door ontwikkelen van datagedreven werken, onder meer door datagedreven beeldvorming over risico's;

Het Lokaal risicobeeld (overzicht kwetsbare objecten per gemeente) is de basis voor een actueel risicobeeld. Dit staat ter beschikking van de operationele organisatie ten behoeve van de incidentbestrijding en crisisbeheersing. Dit actueel risicobeeld per gemeente is online beschikbaar en bevat als basis een update van de informatie uit het lokaal risicobeeld van 2019. Aanvulling op de basis kan zowel geografisch als in de vorm van een dashboard. Dit is een toepassing van datagedreven beeldvorming en analysemogelijkheid.

3.6 Capaciteitenanalyse

De capaciteitenanalyse bestaat uit een inschatting van:

1. de effecten van de geïdentificeerde risico's;
2. de vereiste respons en bestrijding van deze effecten door de hulpverleningsorganisatie.

Deze analyse heeft in drie stappen plaatsgevonden.

1. In de eerste stap heeft een groep vakinhoudelijk experts beoordeeld welke veranderingen zich hebben voorgedaan in het risicobeeld (zie ook paragraaf 3.2).
2. In de tweede stap zijn scenario's gebouwd behorend bij de risicothema's zoals omschreven in de hoofdstukken 4 en 5 van dit RRP.
3. In de derde stap is beoordeeld in hoeverre de hulpverleningsorganisaties deze scenario's kunnen bestrijden en wat hierin de mogelijke aandachtspunten zijn.

4 Veranderingen in de fysieke en sociale leefomgeving

Het Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV) heeft de ontwikkelingen zoals die de afgelopen jaren in het (wereld)nieuws zijn geweest, beschreven en uitgewerkt in een reeks publicaties.[3] De thema's met relevantie voor de Veiligheidsregio Utrecht zijn in dit hoofdstuk opgenomen. Daarbij wordt per thema toegelicht geduid wat voor dit Regionaal Risicoprofiel van belang is. Achtereenvolgens komen aan de orde: klimaatverandering, de energietransitie, vergrijzing en extramuralisatie, cyberveiligheid, maatschappelijke onrust en *creeping crises*.

4.1 Klimaatverandering

Het klimaat verandert – ook in Nederland. Dat is steeds vaker merkbaar. De regio heeft bijvoorbeeld steeds vaker te maken met hitte en minder vaak met strenge vorst. Extreem weer is niet meer uniek of zeldzaam. Figuur 3 geeft een grafische samenvatting van de risico-ontwikkeling.
Het KNMI geeft in het Klimaatsignaal'21 aan hoe het klimaat is veranderd en waar de samenleving in de toekomst rekening mee moet houden.[4] In 2023 komt het KNMI het haar nieuwe klimaatscenario's. De relevante hoofdlijnen voor de regio Utrecht zijn:

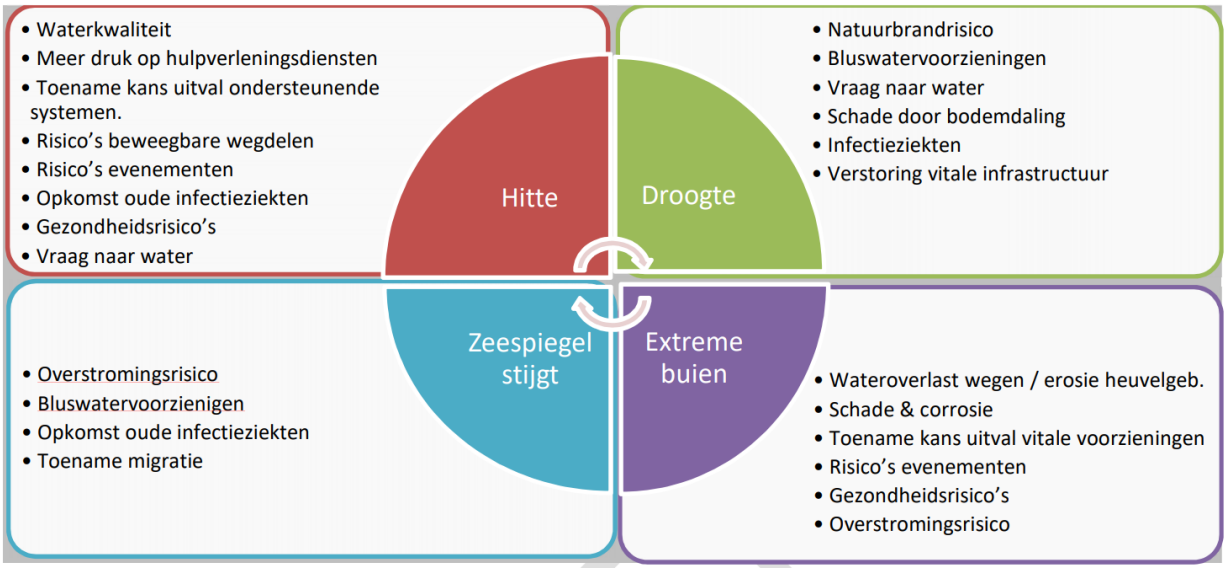
- de kans op hoogwater op de rivier neemt toe in de winter, in de zomer neemt de kans op laagwater toe
- de kans op droogte in het voorjaar en in de zomer nemen toe
- de kans op aanhoudende extreme weersituaties zoals langdurige droogte, natte, warme of koude periodes wordt mogelijk groter
- de buien worden extremer, en bij de zwaarste buien kunnen meer valwinden ontstaan
- steden worden warmer, extreme neerslag én droogte vormen een steeds grotere uitdaging voor de stad

In de Nationale Adaptatie Strategie (NAS) is een overzicht uitgewerkt van de belangrijkste klimaatrisico's.[5] De directe effecten en de indirecte gevolgen van klimaatverandering zijn verwoord in vier algemene trends:

1. Het wordt warmer
2. Het wordt natter
3. Het wordt droger
4. De zeespiegel stijgt

Twee van deze trends lijken tegenstrijdig: natter én droger. Dit komt doordat de extremen toenemen en daardoor beide trends van toepassing zijn. Alle vier de trends hebben impact op de maatschappij en op de hulpverlening. De betekenis van deze trends voor de VRU en de multidisciplinaire partners wordt hieronder toegelicht.[6]

[3] https://www.rivm.nl/onderwerpen/nationale-veiligheid
[4] https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/knmi-klimaatsignaal-21
[5] https://klimaatadaptatienederland.nl/overheden/nas/
[6] Bart van den Hurk, Peter Siegmund, en Albert Klein Tank, "KNMI'14: Climate Change scenarios for the 21st Century – A Netherlands perspective", KNMI scientific report (De Bilt: KNMI, 2014).



Figuur 3: Samenvatting klimaatrisico's

4.1.1. Het wordt warmer

Sinds 1901 is de temperatuur in deze regio gestegen met 2°C, in lijn met de opwarming van West-Europa. Het aantal zomerse dagen (dagen van 25°C of warmer) zal naar verwachting toenemen van gemiddeld 26 dagen per jaar nu naar circa 30 – 50 dagen jaar in 2050. Het aantal gemiddelde tropische dagen (30°C of hoger) per jaar neemt toe van 3-6 dagen nu naar mogelijk 9-15 dagen in 2050.[7]

Tijdens hittegolven is de vraag naar water groot. Daarnaast komen in de vraag hoge pieken voor. Daardoor kan de drinkwatervoorziening onder druk komen te staan. Als door hitte beweegbare wegdelen niet meer functioneren kan de bereikbaarheid van locaties voor de hulpdiensten daaronder lijden. Hittegolven zorgen voor een toename van het aantal overlijdens, met name onder ouderen. Dit risico neemt niet alleen toe door het vaker voorkomen van hittegolven, maar ook door het langer aanhouden ervan. Extramuralisatie kan dit effect nog versterken. Hittegolven gaan samen met het risico op hittestuwing onder andere bij repressief personeel en bij bewoners in stedelijk gebied.

4.1.2. Het wordt natter

Sinds 1906 is de gemiddelde jaarlijkse neerslag met 30% toegenomen. Zware buien komen vaker voor en zijn heviger geworden. Dit effect van klimaatverandering zal de komende jaren verder toenemen.
Hevige regenval veroorzaakt wateroverlast. Zware buien kunnen ook gepaard gaan met windstoten en valwinden. De valwind in Leersum in de zomer van 2021 is daar een voorbeeld van: deze leidde tot omgewaaide en ontwortelde bomen en beschadigde gebouwen. Dergelijke weersomstandigheden kunnen van invloed zijn op de bereikbaarheid van incidentlocaties voor de hulpverleningsdiensten, wat een snelle hulpverlening in de weg kan staan.
Extreem zware buien of extreme windstoten zijn doorgaans lokaal van aard. Met name plotselinge zware buien en valwinden kunnen bereikbaarheid van incidentlocaties voor de hulpverleningsdiensten beperken, wat snelle hulpverlening in de weg kan staan.

Scenario's die bij extreem weer kunnen optreden zijn: zeer zware storm (overstroming van de Randmeren en stroomuitval door het omwaaien van elektriciteitsmasten) en de combinatie van wind en ijzel

[7] https://klimaatadaptatienederland.nl/overheden/nas/

(stroomuitval doordat de beijzelde draden van het hoogspanningsnet onder het gewicht van het ijs bezwijken).

Overstroming vanuit rivieren
Naast de directe impact van neerslag neemt het risico van overstroming vanuit de rivieren toe, bijvoorbeeld na hevige regenval in Duitsland en Zwitserland.
Hoogwater zal steeds vaker gaan voorkomen. Scenario's met een afvoer als in '93 en '95 komen vanaf 2050 niet meer eens in de 100 jaar voor, maar eens in de 30 jaar. De frequentie van sommige extreme scenario's zal zijn toegenomen tot eens in de 10 jaar in 2085. De waterbeheerders versterken de keringen, daarmee wordt tot 2050 geen invloed op de crisisvoorbereiding van de veiligheidsregio verwacht.

4.1.3. Het wordt droger

De kans op droogte in het voorjaar en de zomer nemen toe (KNMI Klimaatsignaal '21). Daarnaast nemen extremen toe en daarmee ook perioden van extremere droogte. De zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug zijn extra gevoelig voor droogte omdat dit bodemtype regenwater slechts beperkt vasthoudt. Daarnaast heeft met name het veenweidegebied te maken met bodemdaling door inklinkend veen.
Bij een droger wordend klimaat kan de bluswatervoorziening onder druk komen te staan doordat bijvoorbeeld open water minder beschikbaar is. Ook kunnen veendijken door uitdroging bezwijken met een lokale overstroming tot gevolg. Veendijken komen voor in het noordwestelijk deel van de Veiligheidsregio.

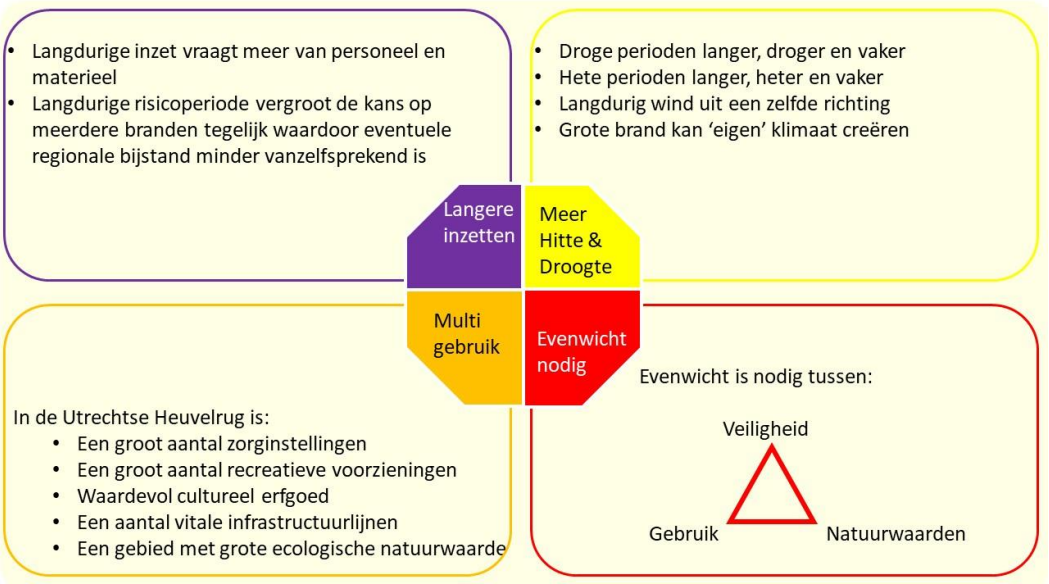
Natuurbrand
Een ander belangrijk risico dat toeneemt bij een droger klimaat is het risico op natuurbrand. In de 'Horizonscan Nationale Veiligheid 2020' stelt het Analistennetwerk Nationale Veiligheid dat hitte en droogte belangrijke factoren zijn achter natuurbranden en dat daardoor de kans op het ontstaan van natuurbrand toeneemt, ook in de regio Utrecht.[8]
De afgelopen jaren heeft Nederland, net als de buurlanden, meerdere voorbeelden gezien van natuurbrand in een droge periode. In voorgaande jaren bleven deze branden eerder veelal beperkt in omvang en qua bestrijdingsduur beperkt tot 1 à 2 dagen. In de afgelopen paar jaar kwamen echter steeds vaker grotere branden voor. Deze zijn moeilijker te bestrijden en krijgen mede daardoor een meer langdurig karakter. Dit is te verklaren doordat droge perioden langer aanhouden in combinatie met zeer hoge temperaturen en lage luchtvochtigheid: het uitdrogingsproces houdt langer aan. Dit resulteert in biomassa die vatbaarder wordt voor brand. In ongunstige omstandigheden is het reëel dat er in de regio Utrecht een natuurbrand ontstaat die niet met de reguliere beschikbare middelen is te bestrijden. Een schematisch overzicht van de risico's is weergegeven in Figuur 4.

De regio kent een aantal natuurgebieden, waaronder de Utrechtse Heuvelrug. Deze natuurgebieden zijn gevoelig voor droogte, vooral in het vroege voorjaar als er nog geen bladeren aan bomen zitten. In deze natuurgebieden bevindt zich een groot aantal zorginstellingen en recreatiegebieden. Dit brengt bij natuurbrand een verhoogd risico met zich mee. Bewoners van instellingen zijn minder zelfredzaam; recreanten kunnen in grote getalen aanwezig zijn.
Het intensieve gebruik van het gebied Utrechtse Heuvelrug voor recreatie, de aanwezigheid van de vele zorglocaties en vitale infrastructuur (ontsluiting van het gebied) kan leiden tot omstandigheden die het gebied kunnen ontwrichten. Het mogelijke verlies van cultureel erfgoed in het gebied heeft ook impact. Hier vindt dus stapeling van risico's plaats.

De voorbereiding op deze in de toekomst toenemende droogte is van belang voor het gehele verzorgingsgebied van de VRU. De natuurgebieden (veenweidegebied en Utrechtse Heuvelrug) verdienen daarbij extra aandacht, omdat er ook natuur- en ecologische waarden van het gebied in het geding zijn. Dit vergt een inspanning van alle stakeholders, niet alleen in de natuurgebieden maar ook in de landelijke en

[8] https://www.rivm.nl/documenten/horizonscan-nationale-veiligheid-2020

stedelijke omgeving. De gezamenlijke inspanningen moeten worden gericht op het in balans brengen en houden van de driehoek natuurwaarden, gebruik van het gebied en veiligheid.



Figuur 4: Natuurbrandrisico's in de Utrechtse Heuvelrug op hoofdlijnen

4.1.4. De zeespiegel stijgt

De zeespiegel kan in 2100 met 1,2 tot 2 m gestegen zijn (klimaatsignaal KNMI '21). Deze schatting is naar boven bijgesteld ten opzichte van de klimaatscenario's uit 2014. De zeespiegelstijging is van invloed op de waterstand in de rivieren. De waterbeheerders versterken de keringen, daarmee wordt tot 2050 geen invloed op de crisisvoorbereiding van de veiligheidsregio verwacht.

- Nationaal gezien geldt het zee-scenario als *worst case* en een rivieroverstroming bij Lopik als maatgevend.
- Voor de Veiligheidsregio Utrecht is ondanks de aangekondigde zeespiegelstijging een meervoudige doorbraak van een rivierdijk de *worst case* en een enkelvoudige dijkdoorbraak van de Lekdijk bij Amerongen maatgevend.

Overstromingen vormen evenwel een risico voor alle Utrechtse gemeenten. Ten aanzien van het scenario-overstroming vanuit zee geldt dat de gevolgen van een overstroming uit zee in de provincie Utrecht kleiner zijn dan in de kustgebieden. In geval van een overstroming vanuit zee krijgt de regio wel te maken met de doorvoer van evacuatieverkeer vanuit de kustgebieden.

4.2 Energietransitie

Het klimaatakkoord 2018 verwoordt het nationale streven naar een reductie van de CO_2-uitstoot in Nederland met 49% in 2030 en het gebruik van 100% hernieuwbare energie in 2050.[9] Om dit doel te verwezenlijken is een transitie naar (meer) duurzame bronnen van energie essentieel (Ministerie van Economische Zaken 2016).[10] De duurzamere bronnen zijn:

- biomassa,
- windenergie,
- zonne-energie,
- aardwarmte en

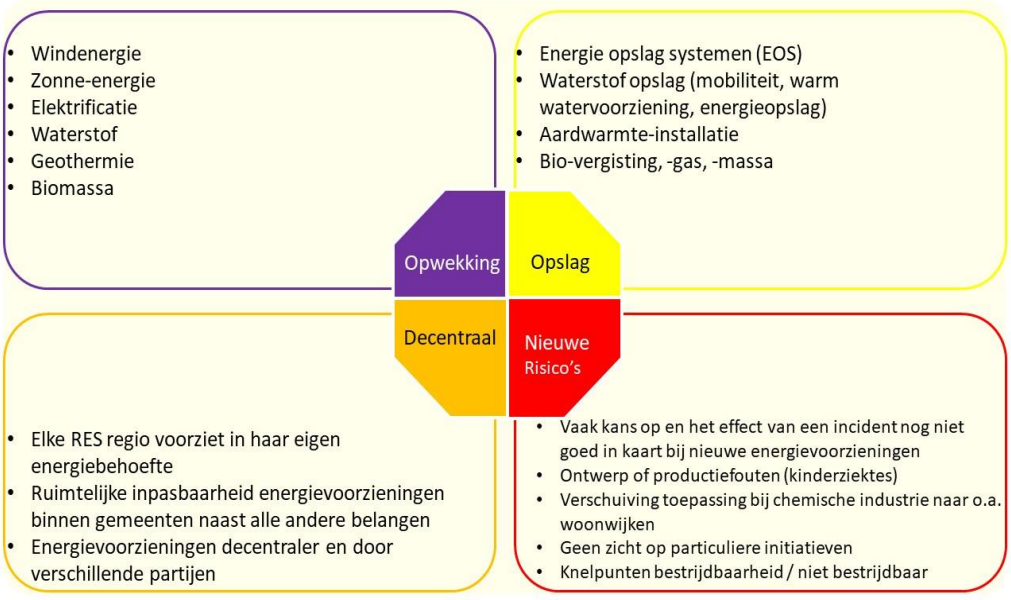
[9] https://www.klimaatakkoord.nl/klimaatakkoord
[10] https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/12/07/ea

- geothermie.

Ook voor verkeer en transport wordt gezocht naar nieuwe brandstoffen of alternatieven voor verbrandingsmotoren, zoals hybride motoren of volledig elektrisch of waterstof aangedreven voer/vaartuigen. Deze grootschalige transitie zal gevolgen hebben voor de inrichting van de (leef)omgeving. Omdat het gaat om nieuwe technieken is nog niet (altijd) duidelijk wat de gevolgen zullen zijn voor de (fysieke) veiligheid. Nieuwe energiebronnen en -dragers kunnen 'nieuwe' veiligheidsrisico's met zich meebrengen. Een overzicht van de risico's is weergegeven in Figuur 5.

Toch is veiligheid, naast betrouwbaarheid en betaalbaarheid, een voorwaarde voor het ontwikkelen van nieuwe energieprojecten (Energieagenda, 2016). De veiligheidsregio duidt de risico's die de nieuwe energiebronnen en –dragers met zich mee brengen. Deze risico's worden vertaald naar arbeidsveiligheid van medewerkers van de veiligheidsregio en naar adviezen over een veilige transitie in de samenleving.
De relevante hoofdlijnen voor de regio Utrecht zijn:

- Verwachte veranderingen in risico's:
  - Er zijn nieuwe vormen van energieopwekking en opslag
  - De opwekking en opslag energie vinden zowel centraal als decentraal plaats
  - Dit leidt tot nieuwe brandscenario's
  - Kansen en effecten van deze nieuwe risico's zijn (deels) nog niet bekend.
- Deze risico's beïnvloeden de continuïteit van de hulpverlening op de volgende wijzen:
  - Vaker optreden van niet-bestrijdbare incidenten
  - Extra arbeidsveiligheidsrisico's voor de hulpverleners.



Figuur 5: Samenvatting risico's energietransitie

4.2.1. Nieuwe vormen van energieopwekking en opslag

De 26 gemeenten binnen de veiligheidsregio Utrecht maken onderdeel uit van één van de drie RES-regio's (RES staat voor: Regionale Energiestrategie):

- U16,
- regio Amersfoort of
- regio Foodvalley.

De verschillende RES-regio's zetten veelal in op de opwekking van duurzame energie met wind en zon. Geothermie en nieuwe bio-warmtebronnen zijn mogelijkerwijs nuttig voor het invullen van de warmtebehoefte.

Regionaal geproduceerde wind- en zonnestroom die niet lokaal wordt verbruikt, gaat via het net van Stedin naar het bovenliggende hoogspanningsnet van TenneT. De capaciteit van hoogspanningsstations en -verbindingen in dit gebied wordt nu al maximaal benut, rekening houdend met de gecontracteerde transportcapaciteit van aangemelde transitietrajecten. Om het capaciteitsprobleem structureel op te lossen, gaat TenneT het net gefaseerd versterken. Dit is naar verwachting tussen 2026 en 2029 gereed. Parallel daaraan verzwaart Stedin haar netwerk op basis van het eigen investeringsplan, zodat het netwerk geschikt is gemaakt voor de nieuwe situatie op hetzelfde moment dat het hoogspanningsnet versterkt is. Ook bouwt Stedin samen met TenneT nieuwe hoogspanningsstations, zoals in Utrecht Noord en Amersfoort.[11]

Energie-opslagsystemen
Omdat in het hoogspanningsnet nu de grens van de transportcapaciteit is bereikt, zal het gebruik van energie-opslagsystemen (EOS) met batterijen toenemen. Bij evenementen en bouw- of infraprojecten is de inzet van EOS'en al gebruikelijk. Elektrische energie kan ook worden omgezet naar waterstof, wat lokale opslagen van waterstof noodzakelijk maakt. Het waterstofgas is een alternatieve energiebron voor de warmtevoorziening van woningen of bedrijven.

Biomassa
Energie uit biomassa kan gewonnen worden door vergisting, vergassing en verbranding. Deze energieopwekking vindt op verschillende plaatsen in de regio plaats: bij agrarische bedrijven, maar ook grootschaliger in een biomassacentrale van Eneco in Utrecht. Ook lokaal gebruik is mogelijk, zoals in woningen (pelletkachel) en zwembaden (bijvoorbeeld Zwembad de Duker in Bunschoten).

Geothermie
Geothermie is het gebruik van natuurlijke warmte uit de aardbodem voor warmtewinning of het opwekken van elektriciteit. Hiervoor worden putten geslagen tot een diepte van 2000 tot 3000 meter. Op dieptes van 4000 meter en meer (ultradiepe geothermie, UDG) kan het water een temperatuur van meer dan 120 graden hebben. Deze temperatuur is nodig voor industriële toepassingen. Geothermie wordt toegepast in de glastuinbouw, maar ook voor verwarming van industrie en van woningen. Het aantal geothermieprojecten is relatief beperkt, maar zal naar verwachting toenemen. In de provincie Utrecht hebben verschillende projectontwikkelaars een opsporingsvergunning voor aardwarmte aangevraagd.

4.2.2. Decentrale opwekking en opslag

Het uitgangspunt is dat elke RES-regio voorziet in de eigen energiebehoefte. Waar op dit moment de energieopwekking plaatsvindt in een relatief klein aantal energiecentrales en met een relatief klein aantal grote windturbineparken op land en op zee, zal de opwekking en opslag daarom in toenemende mate decentraal plaatsvinden. Dit heeft effecten op de ruimtelijke ordening. De energietransitie leidt tot een ruimtevraag ten behoeve van:

- Windmolens en zonnevelden
- Installaties voor warmtebronnen zoals geothermie en bio-vergisting
- Het aanpassen en uitbreiden van de infrastructuur voor elektriciteit, gas en warmte (zoals middenspanningsstations, boosters voor groen gas en warmtenetten)
- Het opslaan en/of converteren van elektriciteit (bijvoorbeeld buurtaccu's of centrales die elektriciteit omzetten in duurzame gassen of andersom)
- Het onder- of bovengronds opslaan van warmte

[11] Bron: www.stedin.nl

De ruimtelijke inpasbaarheid van al deze energievoorzieningen is een belangrijk aandachtspunt. Klimaatverandering, gevolgbeperking bij overstromingen en de woningverdichting ten behoeve van de woningbouwopgave spelen hierbij een rol. Belangrijk hierbij is een balans te vinden tussen duurzaamheid en veiligheid.

Doordat de opwekking en opslag steeds meer decentraal zal plaatsvinden, stijgt ook het aantal betrokken partijen met een verantwoordelijkheid voor de *continuïteit* van de energielevering. Waar nu Stedin als regionale netbeheerder praktisch alleen verantwoordelijk is voor het transport van elektriciteit en gas naar particulieren en bedrijven, zijn straks beheerders van bijvoorbeeld een aardwarmte-installatie, een energieopslagsysteem (buurtbatterij), zonnepark, windturbine of biomassacentrale hiervoor medeverantwoordelijk. Inzicht in deze complexe situatie is van belang voor de risicobeheersing en tijdens de incidentbestrijding in geval van uitval van de energievoorziening.

4.2.3. Nieuwe risico's

De energietransitie heeft invloed op het risicobeeld. In het algemeen geldt dat kansen en effecten van incidenten met recent ontwikkelde technologie nog niet goed in kaart zijn gebracht. De energietransitie brengt waarschijnlijk de volgende risico's met zich mee:

1. Ontwerp- of productiefouten van nieuwe technieken (kinderziektes);
2. Toepassing van bekende technologie uit de chemische industrie op nieuwe locaties, o.a. in woonwijken;
3. Beperkt zicht op particuliere initiatieven;
4. Knelpunten bij de bestrijdbaarheid van incidenten.

Ad 1: kinderziektes
Nieuwe energiebronnen en –dragers kunnen 'nieuwe' veiligheidsrisico's met zich brengen. De technologie van diverse energievoorzieningen wordt nog volop doorontwikkeld en bevindt zich daarmee nog in de fase met mogelijke 'kinderziektes'. Een falende component in de energievoorziening kan het gevolg zijn van een ontwerp- of productiefout waarbij er mogelijk vervolgens brand, een explosie of een giftige wolk kan ontstaan.

Ad 2: Toepassing op nieuwe locaties
Een goed voorbeeld is de inzet van waterstof als energiedrager. Voorheen werd waterstof alleen toegepast in de chemische industrie, om dit moment wordt het ook toegepast als energievoorziening in woonwijken.

Ad 3: particuliere initiatieven
De overheid heeft niet altijd zicht op particuliere initiatieven. Daarom is er soms sprake van verborgen risico's. Denk aan een waterstofopslag in de achtertuin van een huishouden of een energieopslagsysteem op een onbekende locatie in de woning. Dit maakt het operationeel optreden van de brandweer mogelijk risicovoller.

Ad 4: Bestrijdbaarheid
Nieuwe energievoorzieningen en energiedragers leiden tot diverse knelpunten bij de bestrijdbaarheid van incidenten. Branden in buurtbatterijen of elektrische auto's zijn niet te blussen. Bij dergelijke batterijbranden komen ook giftige en bijtende ontledings- en verbrandingsproducten vrij. Door het vrijkomen van deze stoffen wordt het bestrijden van een batterijenbrand risicovol voor hulpverleners. Branden in batterijpakketten kunnen ook gepaard gaan met meerdere explosies.

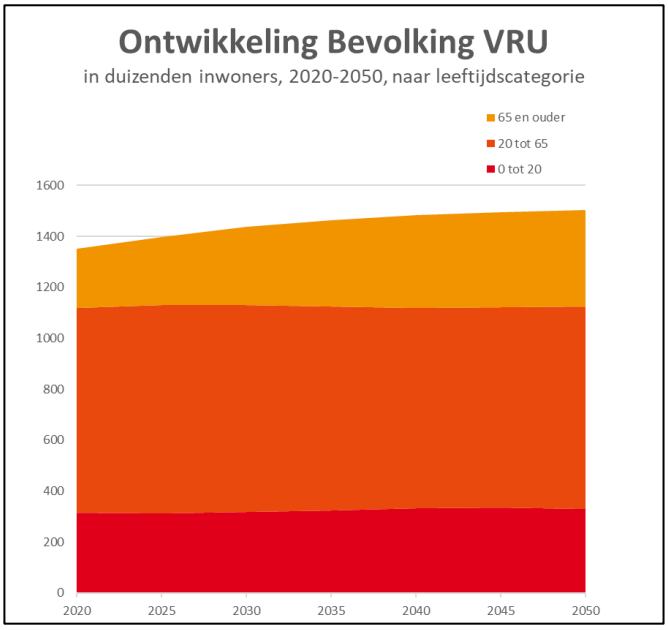
4.3 Verminderde zelfredzaamheid door vergrijzing en extramuralisatie

4.3.1. Definitie

Verminderd zelfredzamen zijn tijdens een crisis mogelijk extra kwetsbaar. Het Nederlands Instituut voor Publieke Veiligheid (NIPV, voorheen IFV) geeft de volgende definitie van een verminderd zelfredzaam persoon: "*iemand die tijdens een crisissituatie niet zelf voor zijn/haar eigen 'veiligheid' kan zorgen en (deels) afhankelijk is van hulp van anderen*". De mate van verminderd zelfredzaam wordt bepaald door:

- de mobiliteit van de persoon,
- de mate waarin de persoon inzicht heeft in een gevaarlijke situatie,
- de handelingsbekwaamheid van een persoon bij gevaar.[12]

De groep verminderd zelfredzamen in de samenleving zal toenemen door een groeiend aantal ouderen, alleen al vanwege de verwachting van afnemende mobiliteit bij toenemende leeftijd. De verwachte toename van het aantal ouderen in periode tot 2050 is weergegeven in Figuur 6. Ook verdergaande extramuralisatie in de zorg leidt tot vergroting van deze groep mensen: mensen met een zorgbehoefte blijven langer thuis wonen, eventueel in een aangepaste woning, en schakelen zelf zorg in. Deze ontwikkeling is te zien in alle leeftijdsgroepen.
Daarnaast is een ontwikkeling gaande dat zorginstellingen kiezen voor het inrichten van kleinschalige woon/verpleegvoorzieningen. Deze mensen krijgen wel zorg van de instelling maar wonen in de wijk.



Figuur 6: Bevolkingsontwikkeling VRU 2020 – 2050 (CBS, 2019)

Op nationale schaal neemt de groep "65 jaar en ouder" in omvang toe ten opzichte van de groep 21 tot 65 jaar (*grijze druk*). Tegelijkertijd neemt daarmee het beschikbare potentieel aan mantelzorgers af. Het aantal eenpersoonshuishoudens zal de komende jaren toenemen, zowel onder starters als onder ouderen. Alleen wonen zonder sociaal vangnet is een risicofactor bij calamiteiten.

Extramuralisatie leidt ertoe dat de groep verminderd zelfredzamen niet exact in beeld is: voor de overheid zijn alle woningen in principe gelijk. Kleinschalige verpleegvormen of locaties voor "wonen met zorg" zijn echter wel bekend. Ook gemeenten en GGD'en richten zich op de groep langer thuis/extramuraal. Zij zijn daarom een relevante samenwerkingspartner voor de hulpverleningsdiensten.

Ook de doorontwikkeling van e-health (geneeskundige- of gezondheidszorg op afstand) bevordert extramuralisatie. e-Health is de verzamelnaam voor het gebruik van informatie- en communicatietechnologie ter ondersteuning of verbetering van de gezondheid en de gezondheidszorg. Patiënten en artsen kunnen via de computer en telecommunicatietechnologie diagnoses stellen, uitslagen communiceren en informatie uitwisselen. Tot de huidige toepassingen behoren reeds: het delen van testresultaten, videocontact met thuiszorg, monitoring van domotica, teleconsultatie tussen artsen en telemonitoring van patiënten met chronische aandoeningen. e-Health draagt bij aan betaalbare, toegankelijke en kwalitatief goede zorg en leidt tot meer eigen regie voor patiënten.[13]
Tegelijkertijd biedt de mogelijke toepassing van domotica perspectieven om de redzaamheid bij calamiteiten te vergroten.

[12] Bakker, Marije, Merel Ruiter, Bart Koopmans, en Menno van Duin. "Verminderd zelfredzamen ten tijde van rampen en crises: de overheid een zorg?" Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid, 3 december 2018.
[13] https://www.knmg.nl/advies-richtlijnen/dossiers/ehealth.htm

4.3.2. *Potentieel risico*

Toenemende extramuralisatie werkt risico verhogend voor een aantal incidenttypen door het ontbreken van een beschermende structuur, vooral als mensen alleen wonen. Het risico bij brand neemt bijvoorbeeld toe:

- De bouwregelgeving veronderstelt een bepaald niveau van zelfredzaamheid van gebruikers in gebouwen. Deze blijken bijvoorbeeld uit veronderstellingen over de loopsnelheid tijdens ontruiming, of de snelheid van het ontdekken van brand. Vergrijzing en extramuralisatie leiden ertoe dat in een groter aantal gebouwen mensen verblijven die dit veronderstelde niveau niet steeds kunnen halen, wat hun overlevingskansen tijdens een brand negatief beïnvloedt;
- Door geleidelijke versoepeling van de regels voor herbestemming van bestaande bouwwerken, kunnen nu door andere groepen worden gebruikt dan waarvoor zij gebouwd zijn.

De groep verminderd zelfredzamen is erg divers. Uit de literatuur- en documentenstudie blijkt dat de volgende categorieën, door zowel de nationale als internationale literatuur als verminderd zelfredzaam worden gezien

- Ouderen > 65 jaar
- Kinderen < 12 jaar
- Personen met een lichamelijke beperking
- Personen met een cognitieve beperking en/of neurologische beperking
- Personen met een psychische beperking
- Personen met een auditieve beperking
- Personen met een visuele beperking
- Personen met een tijdelijke beperking
- Personen met een taalbarrière
- Toeristen
- Gedetineerden/personen in een gesloten inrichting
- Bewoners van een zorginstelling

Figuur 7: Typologie van verminderd zelfredzamen (IFV, 2018)

Als mensen zichzelf niet in veiligheid kunnen brengen, kan het aantal slachtoffers bij calamiteiten toenemen. In kleinschalige vormen van wonen met zorg is veelal geen brandmeldcentrale of een bedrijfshulpverlener aanwezig. Dit is ook het geval voor wooncomplexen gericht op de 55 plus-groepen. Deze gelden als een “gewoon” appartementencomplex, waardoor geen aanvullende veiligheidsvoorzieningen zijn vereist.

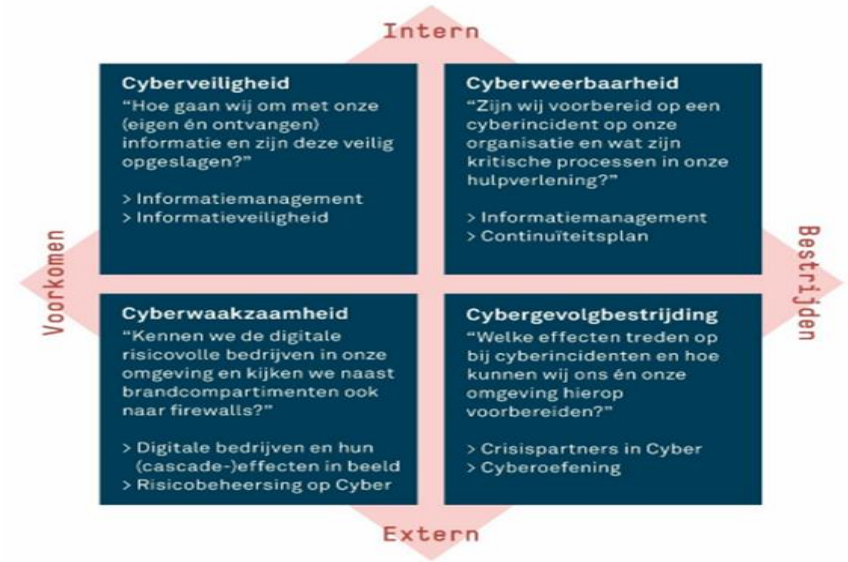
4.4 Cyberveiligheid, digitale afhankelijkheid

De Utrechtse situatie voor wat betreft cyberveiligheid wijkt op hoofdlijnen niet af van het landelijke risicobeeld. Met behulp van het cyberkwadrant (zie Figuur 8) zijn de risico’s van deze ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.
De verwachting is dat digitale verstoringen vaker zullen voorkomen. Een storing van een van deze systemen zou kunnen kan leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Voorbeelden zijn uitval van het elektronisch betaalsysteem of digitale verstoringen bij drinkwaterbedrijven en energieleveranciers.

IT (*information technology*)-en OT (*operational technology*, zoals industriële technologie die de motoren van bijvoorbeeld een sluis bestuurt) zijn steeds meer in gebruik in vitale processen en vitale infrastructuur. In de basis is de toepassing van deze technologie gericht op het verbeteren van het functioneren van deze processen. Tegelijkertijd zorgt de toenemende afhankelijkheid van deze systemen er echter voor dat de kansen op, en effecten van verstoringen kunnen toenemen.

De afhankelijkheid van de beschikbaarheid van ICT-systemen neemt toe. Daarnaast zorgt het koppelen van ICT-netwerken (‘vernetting’) ervoor dat cascade-effecten mogelijk worden. Uitval of aantasting van systemen in één domein werken dan door naar systemen in andere domeinen en kunnen ook daar leiden tot uitval of verstoring. Cascade-effecten kunnen resulteren in verstoringen in de dienstverlening van publieke en private organisaties, waardoor maatschappelijke ontwrichting kan ontstaan. Aanbieders van een systeem of dienst zijn niet langer alleen gevoelig voor sabotage van het eigen netwerk, maar ook voor aantasting van

gekoppelde systemen of diensten. Zo werden veel organisaties getroffen door beveiligingsproblemen met CITRIX in 2020.[14]



Figuur 8: Het cyberkwadrant (Instituut Fysieke Veiligheid 2019)

4.5 Maatschappelijke onrust

Verschillende gebeurtenissen en ontwikkelingen hebben in de periode 2019-2022 tot maatschappelijke onrust geleid. Ook binnen het verzorgingsgebied van de VRU is deze sociale onrust zichtbaar geweest. Een recent voorbeeld is de oplaaiende escalatie tussen boeren en de overheid. Daarnaast is er sprake van vormen van anti-overheidssentimenten, bijvoorbeeld met betrekking tot de stikstofmaatregelen, 5G en het COVID-19-beleid van de overheid. De (digitale) middelen beschikbaar voor aanslagen zijn met de tijd meegegroeid, sociale media kunnen voor een snelle verspreiding zorgen van bijvoorbeeld (drone-)beelden van een kleine of grote aanslag. Deze beelden kunnen dan maatschappelijke ontwrichting tot gevolg hebben.

In het Dreigingsbeeld Terrorisme Nederland (DTN) van oktober 2021stelt de Minister van Justitie en Veiligheid dat van het jihadistisch terrorisme nog steeds de grootste extremistische dreiging uitgaat. Het bijbehorende dreigingsbeeld wordt nog steeds gekenmerkt door het gevaar van aanslagen in het Westen door enkele mondiaal actieve jihadistische organisaties, lokale netwerken en personen. De dreiging is in de afgelopen jaren wel verminderd, wat met name blijkt uit de sterke afname van het aantal aanslagen in Europa. Desondanks heeft Europa, waaronder Nederland, te maken met relatief veel aanhoudingen en met inspanningen ter voorkoming van aanslagen en incidenten die aan jihadistisch terrorisme kunnen worden gerelateerd. Daarnaast is er sprake van rechts-extremisme. [15]

Er zijn vormen van extremisme die zich richten op één specifiek onderwerp. Dat is bijvoorbeeld het geval met de acties tegen windturbines in sommige delen van Nederland. Deze gelden als extremisme, omdat er sprake is van sterke anti-overheidssentimenten. In hoeverre deze op termijn kunnen leiden tot vormen van acties die verder gaan dan activistisch protest, is niet duidelijk. Dergelijke acties kunnen leiden tot fysieke

[14] https://www.ncsc.nl/actueel/nieuws/2020/januari/16/door-citrix-geadviseerde-mitigerende-maatregelen-niet-altijd-effectief
[15] Kamerstukken II 2021-2022, 29754 nr. 620 (bijlage)

effecten. Die kunnen op hun beurt weer leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Ondermijnende activiteiten versterken het verontrustende effect.

4.6 *Creeping crisis* en langdurige crisis

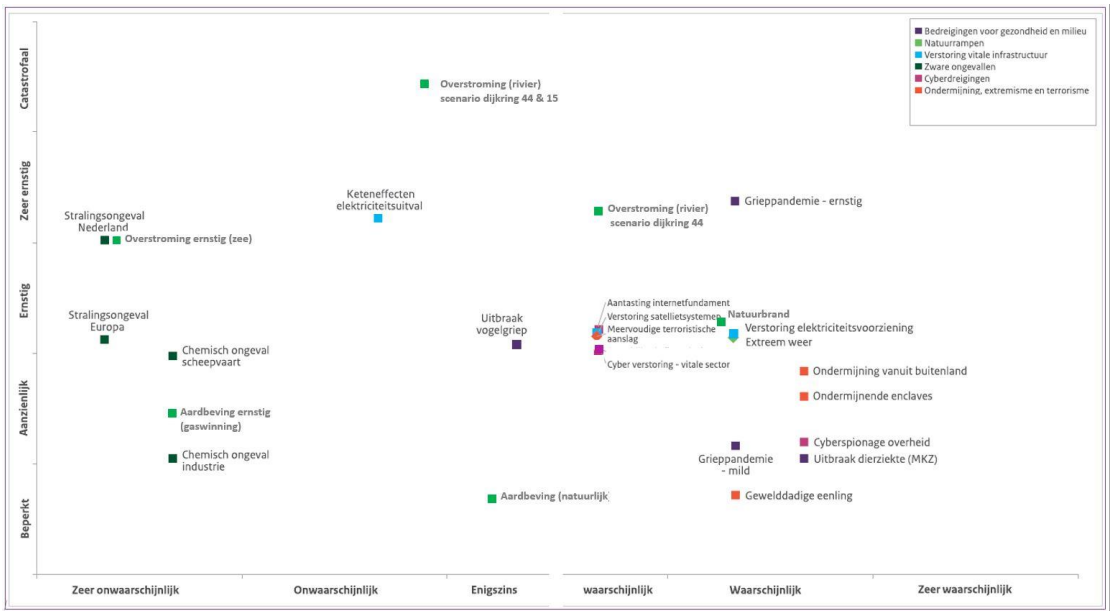
Een *creeping crisis* is een voorzienbare, dreigende en/of sluimerende crisis. De crisisorganisatie bereidt zich hierop op voor door onder planvorming, het beschrijven van procedures en het trainen en geoefend houden van crisisteams en hulpverleningseenheden. Een *creeping crisis* vereist vaak een langdurige inzet van de crisisbeheersingsorganisatie. De grootste uitdaging van een dergelijke crisis ligt dan ook in het handhaven van de weerbaarheid en veerkracht van de samenleving en hulpverleningsdiensten.

De afgelopen jaren laten verschillende voorbeelden zien van langdurige inzetten van de crisisorganisatie (vluchtelingenopvang in 2015, COVID-19 in 2020 en 2021, vluchtelingenopvang Oekraïne in 2022). Langdurige inzetten vergen veel capaciteit en improvisatievermogen. COVID-19 ging bovendien gepaard met gedeeltelijke uitval van het eigen personeel. Dit vereist nieuwe denk- en werkwijzen om paraatheid te blijven borgen met als uitgangspunt om de weerbaarheid en veerkracht van de samenleving te handhaven.

5 Risicothema's

Dit hoofdstuk beschrijft de relevante risicothema's voor het verzorgingsgebied van de Veiligheidsregio Utrecht. De risicobeheersing is gericht op het verkleinen van kans en impact; de crisisbeheersing is gericht op het verkleinen van impact als een risico werkelijkheid wordt.

Voor het risicoprofiel 2023 zijn dezelfde thema's geïdentificeerd als in 2019. Het risicodiagram voor de VRU is ook nu gebaseerd op het risicodiagram in het Nationaal Veiligheidsprofiel (Figuur 9). Veranderingen ten opzichte van 2019 zijn zichtbaar in de impact van de ontwikkelingen op de leefomgeving, zoals beschreven in het voorgaande hoofdstuk.



Figuur 9: Risicodiagram met de veiligheidsthema's uit het NVP 2016

5.1 Natuurrampen

5.1.1. Overstromingen

Overstroming vanuit rivieren blijft een belangrijk risico. Het *worst case* scenario van een overstroming is het doorbreken van de rivierdijk op meerdere plekken (de noordelijke Lekdijk tussen Amerongen en Krimpen a/d IJssel) met als meest verstrekkend gevolg een grootschalige evacuatie. Landelijk is overstroming vanuit zee het maatgevende scenario.

De Grebbedijk, van Rhenen naar Wageningen, ligt in de buurregio Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden (VGGM) en kan bij een enkelvoudige doorbraak zorgen voor grote impact in deze regio. Bij een doorbraak treden ontwrichtende omstandigheden op, zoals grootschalige evacuatie. Onder andere Veenendaal, Rhenen, Renswoude en Amersfoort krijgen hiermee te maken.

De gemeente Vijfheerenlanden ligt in de Alblasserwaard. Ook deze kan in zijn geheel worden getroffen door een overstroming. Een deel van de Alblasserwaard ligt in de buurregio Zuid Holland Zuid (ZHZ). Als een dergelijk scenario zich voordoet, dan raakt ook in deze regio de samenleving ernstig ontwricht. Grootschalige evacuatie kan noodzakelijk zijn.

5.1.2. Natuurbrand

De VRU kent een aantal natuurgebieden. In deze natuurgebieden bevindt zich een groot aantal zorginstellingen en vindt (soms grootschalig) recreatie plaats. Dit brengt bij natuurbrand een verhoogd risico met zich mee. Ook vanwege vergrijzing en extramuralisatie blijft natuurbrand dus een aandachtspunt.

Op de Utrechtse Heuvelrug bevinden zich diverse gebouwen die behoren tot het culturele erfgoed. Deze gebouwen staan in een bosrijke omgeving, wat ze kwetsbaar maakt bij een natuurbrand.

Het plaatsen van afrasteringen in natuurgebieden neemt toe en leidt tot een beperking van ontvluchtingmogelijkheden en toegankelijkheid voor hulpverleningsdiensten.

5.1.3. Extreem weer

Verschillende extreme weersituaties zijn in het verzorgingsgebied te koppelen aan diverse incidentscenario's. De meest waarschijnlijke weersituaties en de bijbehorende scenario's zijn:

- droogte met het scenario natuurbrand,
- hevige regenval waardoor wateroverlast ontstaat, eventueel met uitval nutsvoorzieningen ook in wijken waar geen overlast is,
- onweer, met mogelijk bliksem, windhozen en valwinden waarbij de veiligheid en gezondheid bij buitenevenementen in het geding zijn (door weersomslag).

Extreme weerinvloeden kunnen lokaal van aard zijn. Effecten kunnen echter ook op regionale schaal optreden bij:

- zeer zware storm met als scenario's overstroming van de Randmeren en stroomuitval door het omwaaien van elektriciteitsmasten,
- een combinatie van wind en ijzel met het scenario van stroomuitval doordat de beijzelde draden gaan bezwijken.

5.2 Bedreigingen gezondheid en milieu

Dit thema omvat infectieziekten (humaan, dierziekten en zoönose), voedselveiligheid en milieu.

5.2.1. Infectieziekten

Een infectieziekte wordt veroorzaakt door micro-organismen, zoals bacteriën, virussen, schimmels en parasieten – welke wanneer ze bepaalde lichaamsdelen van een mens of dier binnendringen – ziekteverschijnselen veroorzaken. Een bekend voorbeeld van een infectieziekte is de normale seizoensgriep. De risico's zoals verwoord in het NVP 2016 zijn onverkort van toepassing op de regio Utrecht, met de volgende aanvullingen:

- Ten aanzien van humane infectieziekten is lokaal sprake van gebieden waar de vaccinatiegraad lager is dan het landelijk gemiddelde. Dit brengt risico's met zich mee, bijvoorbeeld het risico op uitbraak van polio.
- Ten aanzien van dierziekten bestaat de kans dat de uitbraak van een besmettelijke dierziekte mogelijk leidt tot het preventief ruimen van dieren, wat mogelijk spanning kan geven met dierenwelzijn en acceptatie onder de bevolking en betrokken agrariërs.

5.2.2. Voedselveiligheid en milieu

Voor de risico's van dit thema is het NVP 2016 integraal van toepassing op de regio Utrecht (zie bijlage 1).

5.3 Zware ongevallen, waaronder transportongevallen

De term zware ongevallen is een verzamelterm voor gebeurtenissen waarbij de oorzaak vaak ligt bij (een combinatie van) incidenten. Zo'n incident wordt vaak veroorzaakt door (een combinatie van) technisch, menselijk, of organisatorisch falen. Tot het thema zware ongevallen behoren drie sub thema's: stralingsongevallen, chemische incidenten en transportongevallen.

5.3.1. Stralingsongevallen

Bij stralingsongevallen komt radioactief materiaal vrij in de atmosfeer, in de bodem of in het water. Een incident met een (dreigende) lozing van radioactief materiaal kan ernstige maatschappelijke gevolgen hebben. Het gaat dan om gezondheidseffecten door directe blootstelling van mensen (inhalatie van radioactief besmette lucht), of door indirecte blootstelling (besmetting in de voedselketen en drinkwater). Naast effecten voor de volksgezondheid zal er mogelijk ook sprake zijn van economische schade, ecologische schade, imagoschade, maatschappelijke onrust in het algemeen (angst, onvrede, woede) en verlies van draagvlak voor nucleaire energieopwekking en andere toepassingen van nucleaire technologie.

Stralingsongevallen kunnen ontstaan in kernreactoren, op locaties waar met hoogradioactief materiaal wordt gewerkt of tijdens transport. Ook kernreactoren in het buitenland vormen een risico. Hierbij is onderscheid te maken tussen kerncentrales vlak over de landsgrens die een directe impact kunnen hebben op Nederland, en die met een indirecte impact vanaf een grotere afstand tot Nederland.

Een deel van de regio Utrecht valt binnen de 100 km-zone van de kerncentrale in Doel (België). In deze zone zijn in 2017 eenmalig jodiumtabletten verspreid, ook in een tiental Utrechtse gemeenten omdat deze (gedeeltelijk) in de 100-km zone vallen. Het risico van stralingsongevallen voor de regio Utrecht is vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde risico.

5.3.2. Chemische incidenten

Nederland heeft een aanzienlijke chemische industrie die onderdeel uitmaakt van een wereldwijd netwerk van bedrijven en transportstromen. Chemische incidenten kunnen ontstaan tijdens fabricage, opslag, transport of gebruik. Belangrijke scenario's zijn explosie, brand en een toxische wolk. Indien de bedrijfsactiviteiten zo riskant zijn dat personen buiten de inrichting gevaar kunnen lopen, is het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) van toepassing. In de regio Utrecht zijn ruim honderd Bevi-inrichtingen bekend. Het Besluit verplicht bevoegde gezagen veiligheidsafstanden aan te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven.
Die inrichtingen waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig kunnen zijn en boven een bepaalde drempelwaarde uitkomen, vallen naast het Bevi ook onder het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo). Brzo-inrichtingen moeten voldoen aan stringente veiligheidseisen en worden frequent geïnspecteerd. Het risico van chemische incidenten in de regio Utrecht is vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde.

5.3.3. Transportongevallen

Binnen de regio Utrecht vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats via weg, water en spoor. Ook hierbij zijn incidenten mogelijk die een explosie, brand of een toxische wolk kunnen veroorzaken. Beperkte bereikbaarheid van incidentlocaties en beperkte bluswatervoorziening langs de infrastructuur kunnen aan effectieve incidentbestrijding in de weg staan.

De risico's die gepaard gaan met he vervoer van gevaarlijke stoffen over de hoofdtransportroutes (spoor, water en weg) zijn genormeerd in de Regeling Basisnet. Deze regeling wijst de hoofdroutes voor vervoer van gevaarlijke stoffen aan en legt daarvoor risicoplafonds vast.[16] De Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat rapporteert jaarlijks aan de Tweede Kamer over de realisatiecijfers in verband met het wel of

[16] Stcrt. 2014, 8242, laatstelijk gewijzigd Stcrt. 2020, 64380.

niet overschrijden van deze plafonds. In de rapportage over 2020 meldde de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat dat de risicoplafonds werden overschreden op de volgende onderdelen (selectie van onderdelen geheel of gedeeltelijk gelegen in de provincie Utrecht):[17]

1. Basisnet Spoor:
    a. Overschrijding van de norm voor de 10^{-8} iso-risicocontour op de trajecten
        i. Utrecht-Woerden,
        ii. Utrecht Amersfoort en
        iii. Utrecht-Arnhem
    b. Overschrijding van de norm voor de 10^{-7} iso-risicocontour op het traject
        i. Amersfoort-Apeldoorn
2. Basisnet weg:
   Geen risicoplafonds overschreden in Nederland
3. Basisnet water:
   Geen risicoplafonds overschreden in Nederland.

Op basis met een vergelijking van deze cijfers met de gegevens voor heel Nederland wijst dit op een iets hoger risiconiveau voor de VRU ten opzichte van het gemiddelde risiconiveau, voornamelijk veroorzaakt door het vervoer per spoor.

In de regio Utrecht bevinden zich geen luchthavens (vliegveld Soesterberg is nu in gebruik voor zweefvliegactiviteiten). In de omliggende regio's bevinden zich onder andere Schiphol, Lelystad Airport en enkele vliegvelden voor de kleine luchtvaart. Ongeveer 75% van alle luchtvaartongevallen vinden plaats tijdens, kort voor – c.q. na het landen of opstijgen. Daarnaast vindt 10% plaats binnen de 10 km zone van een luchthaven. De overige 15% vindt op een willekeurige locatie plaats. Een klein deel van regio Utrecht ligt binnen 10 km van een start -en landingsbaan van Schiphol. Hogere vluchtintensiteiten op Schiphol kunnen leiden tot een geringe toename van de kans op luchtvaartongevallen. Uitbreiding van luchthaven Lelystad airport heeft vrijwel geen invloed op het risico in de regio Utrecht vanwege de ligging buiten de 10 km-zone.

De risico's van transportongevallen in de regio Utrecht zijn relatief hoog vanwege het intensieve gebruik van het spoor, de wegen en waterwegen. Vanwege toename van het intensieve transport over water in combinatie met de verwachte groei in recreatie(vaart), is er voor gekozen het transport van gevaarlijke stoffen over grote vaarwegen in 2019 als risicofocusgebied aan te wijzen.

5.4 Verstoring vitale infrastructuur

Er is sprake van verstoring van vitale infrastructuur als de verstoring van de daarmee gemoeide processen leidt tot ernstige maatschappelijk ontwrichting. Het NVP rekent de volgende processen tot de vitale infrastructuur:

- energievoorziening (elektriciteit, gas en olievoorziening),
- drinkwatervoorziening,
- ICT en telecommunicatie (internet, datadiensten, spraakdiensten en satelliet tijd- en plaatsbepaling),
- financiële dienstverlening (betalings- en effectenverkeer),
- water (keren en beheren waterkwantiteit).

Voor de VRU betekent dit het volgende.

[17] Kamerstukken II 2020-2021, 30373, nr. 72, bijlage 99625.

5.4.1. *Verstoring energievoorziening*

De regio Utrecht is een transportknooppunt voor met name het spoor en de weg. Verstoring van de elektriciteitsvoorziening of andere processen in de vitale infrastructuur in de regio Utrecht kunnen daardoor leiden tot keteneffecten voor de transportsector in het hele land, zowel over de weg, het water als het spoor.

5.4.2. *Drinkwatervoorziening*

In de regio Utrecht wordt drinkwater uit diepe grondwaterlagen gewonnen. Deze manier van waterwinning is minder kwetsbaar dan de winning uit oppervlaktewater, die in het landelijk beeld als maatgevend geldt. Wel bevinden zich in het verzorgingsgebied innamepunten voor oppervlaktewater ten behoeve van de drinkwatervoorziening in andere regio's. Dit vindt plaats in het Lekkanaal bij Nieuwegein en in het Amsterdam-Rijnkanaal bij Nieuwersluis. Hier wordt water via pijpleidingen naar de duinen in Noord-Holland gepompt waar het wordt geïnfiltreerd ten behoeve van de drinkwatervoorziening van Noord-Holland.

5.4.3. *ICT & telecommunicatie*

In de regio Utrecht zijn diverse hoofdkantoren van bedrijven in de sector ICT en telecommunicatie die diensten leveren voor heel Nederland en soms ook voor andere landen. Uitval van dit soort bedrijven geeft een risico op het vlak van betalings- en effectenverkeer met Europese uitstraling. Echter, juist omdat uitval van deze voorzieningen vrijwel heel Nederland zal kunnen treffen, is het risico voor de regio Utrecht bij uitval van ICT & communicatie niet groter dan het landelijk gemiddelde.

5.5 Ondermijning, grof en extreem geweld

5.5.1. *Ondermijning*

De situatie in het verzorgingsgebied van de VRU komt op hoofdlijnen overeen met het landelijk beeld (zie bijlage 1).

5.5.2. *Extremisme en terrorisme*

In het Dreigingsbeeld Terrorisme Nederland (DTN)[18] wordt er gesproken over rechts-extremisme. Volgens de AIVD gaat thans van het jihadistisch terrorisme nog steeds de grootste extremistische dreiging uit. Het jihadistisch-terroristisch dreigingsbeeld wordt nog steeds gekenmerkt door het gevaar van aanslagen in het Westen door enkele mondiaal actieve jihadistische organisaties, lokale netwerken en personen. De dreiging is in de afgelopen jaren wel verminderd, wat met name blijkt uit de sterke afname van het aantal aanslagen in Europa. Desondanks heeft Europa, waaronder Nederland, te maken met relatief veel aanhoudingen, het voorkomen van aanslagen en incidenten die aan jihadistisch terrorisme kunnen worden gerelateerd. De dreiging is dus wel verminderd, maar nog steeds aanzienlijk.

[18] Kamerstukken II 2021-2022, 29754 nr. 620.

6 Capaciteitenanalyse

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de mate waarin de VRU in staat is met de eventuele gevolgen om te gaan wanneer risico's zich materialiseren. De kernvragen van deze capaciteitenanalyse zijn: hoe worden de risico's ingeschat en hoe gaat de hulpverleningsorganisatie om met de effecten en de bestrijding ervan? Dit hoofdstuk beschrijft eerst de gehanteerde methodiek. Daarna volgen de resultaten en tot slot de conclusies.

6.2 Opzet capaciteitenanalyse

De capaciteitenanalyse bestaat uit drie elementen:

1. Vergelijkende analyse met RRP 2019
2. Scenario's
3. Capaciteitsprofielen

6.2.1. Vergelijkende analyse

Allereerst heeft een groep vakinhoudelijk experts van de VRU gekeken naar veranderingen in het risicobeeld ten opzichte van de capaciteitenanalyse in het RRP 2019. Het RRP 2019 was gebaseerd op het Nationaal VeiligheidsProfiel 2016 (NVP 2016).

6.2.2. Scenario

In de tweede stap zijn de scenario's 'gebouwd' behorende bij verschillende incidenttypen. Uitgangspunt bij het bouwen waren de beschrijvingen van scenario's in het RRP 2019 (hoofdstuk 3) en het Nationaal Veiligheidsprofiel 2016.

De scenario's beschrijven het veronderstelde of geplande verloop van gebeurtenissen indien een van de incidenttypen zich voordoet. Voor deze incidenttypen stelt de veiligheidsregio Utrecht plannen op ter ondersteuning van het opleiden, trainen en oefenen van de hulpverleningsorganisatie. De scenario's beschrijven de 'vraagzijde' van de crisis: wat is er nodig?

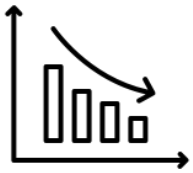
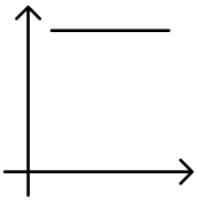
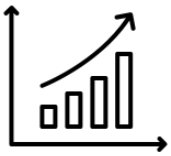
In dit risicoprofiel is nog geen rekening gehouden met verschillen tussen de scenario's die samenhangen met verschillende niveaus van zelfredzaamheid van burgers of veerkracht van de samenleving, of met verschillen in zelfredzaamheid tussen groepen personen bij een bepaald scenario. Op dit moment zijn er nog geen betrouwbare en valide methodes om dit verband te beschrijven of te meten.

6.2.3. Capaciteitsprofielen

In de derde stap is de 'aanbodzijde' van de hulpverleningscapaciteit ter bestrijding van deze scenario's nader geanalyseerd. Daarbij is onderscheid gemaakt in drie capaciteitsprofielen:

- flitsramp,
- langdurige crisis,
- voorzienbare dreigende en/of sluimerende crisis (zie figuur 1).

Voor deze benadering is gekozen omdat niet meer alleen rekening dient te worden gehouden met de klassieke flitsramp, maar vaker met crises die een andere inzet van de hulpverlening vragen, zoals bijvoorbeeld bij een meer langdurige inzet. De profielen geven schematisch weer hoe de vraag naar capaciteit (verticale as) verandert met de tijd (horizontale as).

		
(1) Flitsramp	(2) Langdurige crisis	(3) Voorzienbare, dreigende en/of sluimerende crisis

Figuur 10: Capaciteitsprofielen voor de Hulpverleningsorganisatie

Toelichting bij de capaciteitsprofielen:

- Flitsramp
  Bij een "Flitsramp" ontstaat de vraag naar hulpverleningscapaciteit plotseling. Na (en vaak: door) de inzet van deze capaciteit neemt de omvang van het incident af, waardoor ook de vraag afneemt.
- Langdurige crisis
  De vraag naar hulpverleningscapaciteit neemt gedurende een langere tijd nauwelijks toe of af. Dit is bijvoorbeeld het geval als de hulpverlening geen rechtstreekse invloed heeft op de oorzaak van de crisis.
- Voorzienbare, dreigende en/of sluimerende crisis (creeping crisis):
  De vraag naar hulpverleningscapaciteit wordt gekarakteriseerd door een geleidelijke toename en kan overgaan in een langdurige inzet, of na escalatie weer afnemen zoals na een flitsramp. Voorbeeld: een grote natuurbrand of maatschappelijke ontwrichting ten gevolge van een cyberaanval.

De capaciteitsprofielen vormen een hulpmiddel om de benodigde capaciteit te kunnen inschatten. De vraag naar de inzet van capaciteit verloopt niet bij elk scenario op dezelfde manier en duurt ook niet voor elk onderdeel van de hulpverleningsorganisatie van de VRU even lang. Dit is ook zichtbaar in de opschalingsprocessen van de crisisorganisatie; enerzijds toegespitst op de flitsramp en anderzijds voorzienend in maatwerk door flexibele opschaling al naar gelang het scenario.

6.3 Resultaten capaciteitenanalyse

Achtereenvolgens wordt ingegaan op de veranderingen sinds 2019, de capaciteitsprofielen bij de verschillende scenario's en de te verwachten aandachtspunten voor de hulpverlening. Voor een gedetailleerder overzicht zie Bijlage 3: Gedetailleerde capaciteitenanalyse.

6.3.1. RRP 2019

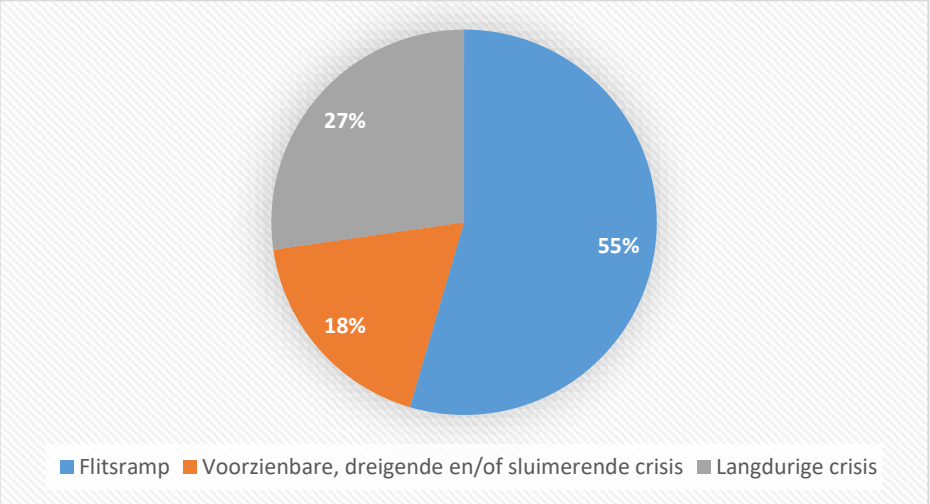
Uit de vergelijkende analyse van het onderliggende RRP ten opzichte van het RRP 2019 komt het volgende beeld naar voren.

- Voor het grootste deel van de risico's geldt dat de omstandigheden in de zin van kans en effect vergelijkbaar zijn met die van 4 jaar geleden.
- Ontwikkelingen als de energietransitie, klimaat, verdergaande digitalisering en demografische ontwikkelingen genereren nieuwe risico's .
- Nog steeds is het merendeel van de incidenten waarmee de veiligheidsregio te maken heeft kortstondig. Echter, is de verwachting dat in de toekomst langdurige crisissituaties vaker zullen voorkomen waarbij een langer beroep en op de onderdelen intensiever hulpverleningscapaciteit zal worden gedaan.

6.3.2. *Capaciteitsprofielen bij de scenario's*

Uit de analyse van de scenario's blijkt dat de vraag naar inzet van capaciteit van de hulpverleningsorganisatie niet bij elk incident op dezelfde manier verloopt en ook niet voor elk onderdeel van de hulpverleningsorganisatie even lang duurt. De verschillen in tijdsduur en moment van inzet doen zich bij ieder scenario voor.

Voor het merendeel van de scenario's geldt dat de beschikbare hulpverleningscapaciteit direct inzetbaar moet zijn. Na de start van de hulpverlening neemt de omvang van het incident, en dus ook de vraag naar capaciteit, snel af ("flitsramp"). Bij de overige scenario's is inzet reeds voorafgaand aan de crisis noodzakelijk, zal de inzet langdurig kunnen zijn, of beide. Figuur 11 laat zien hoe de capaciteitsprofielen verdeeld zijn over de scenario's.



Figuur 11: Verdeling van de capaciteitsprofielen over de scenario's

Er zijn drie incidenttypen te onderscheiden waarbij deze vraag naar inzet vooraf, of langdurige inzet, in het bijzonder zichtbaar wordt:

- Infectiezieken
  Bij een pandemie blijkt dat de behoefte aan bevolkingszorg, crisiscommunicatie en ondersteuning voor het Regionaal Beleidsteam meer dan een jaar lang kan aanhouden.
- Extreem weer
  Na extreem weer kan het maanden duren voordat een gebied weer toegankelijk is gemaakt, terwijl de acute hulpverlening al geruime tijd is afgeschaald.
- Digitale ontwrichting
  Tijdens een sluimerende crisis kan de behoefte aan bestuurlijke ondersteuning en besluitvorming voorlopen op de vraag naar de operationele capaciteit van de acute hulpverlening (politie, brandweer of geneeskundig). Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen indien zich een dreiging voordoet waarbij gijzelsoftware (ransomware) wordt ingezet bij netbeheerders.

6.3.3. *Aandachtspunten in de hulpverlening*

Bij beoordeling van de scenario's is een aantal knelpunten in de hulpverlening te verwachten. Bij zeven scenario's doen zich knelpunten in de hulpverlening voor, zowel op het gebied van middelen als van personeel.

Tabel 1: Overzicht knelpunten capaciteitenanalyse

Scenario	Middelen	Personeel
Overstromingen	X	X
Natuurbrand	X	
Infectieziekten		X
Stralingsongevallen	X*	
Gebouwbranden	X	
Nieuwe brandrisico's energietransitie	X**	

*uitvoering planvorming **expertise
(zie ook *Bijlage 3: Gedetailleerde* capaciteitenanalyse)

De belangrijkste aandachtspunten zijn:

Overstromingen
Het scenario van een doorbraak vanuit de Lek ter hoogte van Amerongen kan leiden tot een zeer zware belasting op de crisisbeheersingsorganisatie. Deze impact van deze belasting is het duidelijkst als het gaat om continuïteit van de hulpverlening en schaarste van mensen en middelen. Naast de benutting van bijstandsafspraken zal daarom bij dit scenario extra capaciteit aangetrokken moeten worden om continuïteit van hulpverlening te kunnen waarborgen van (met name) de brandweer en reddings- en ondersteuningsteams. De gevolgen van een grote overstroming blijven echter, ook bij de inzet van deze bijstand, zeer ernstig.

Het is daarom belangrijk om gevolg beperkende keuzes te blijven maken bij de ruimtelijke inrichting van de leefomgeving.

Natuurbrand
Een grote natuurbrand op de Utrechtse Heuvelrug kan een zodanige omvang hebben dat de middelen, inclusief bijstand, voor de brandbestrijding niet toereikend zijn. Daarmee ontstaat het risico dat het na enige tijd niet langer mogelijk is om de brand te bestrijden waardoor de brand zich zou kunnen uitbreiden.

Voor de beheersbaarheid van natuurbranden is het belangrijk dat in de inrichting van het natuurgebied ook in de toekomst keuzes worden gemaakt die de escalatiekans van een natuurbrand beperken. Ook de bestaande afspraken over bijstand blijven nodig.

Infectieziekten
In het scenario van een wereldwijde pandemie zal naar verwachting de beschikbare personele capaciteit voor de crisisbeheersing niet afdoende kunnen zijn doordat tegelijkertijd de vraag naar capaciteit toeneemt, en het aanbod daarvan afneemt door de verminderde inzetbaarheid van hulpverleningspersoneel. Het continueren van met name (de coördinatie van) de geneeskundige hulpverlening zal dus een aandachtspunt blijven.

6.4 Conclusies

Deze capaciteitenanalyse maakt in de eerste plaats duidelijk dat in de periode sinds 2019 geen grote veranderingen zijn opgetreden in de waardering van de risico's (in termen van kans en

effect) en bijbehorende scenario's. Aandachtspunten zijn er vooral bij de scenario's overstroming, natuurbrand en infectiezieken. Het gaat daarbij om mogelijke uitputting van middelen en personeel vanwege de langdurigheid en de intensiteit van de inzet.

Daarnaast is er een aantal nieuwe ontwikkelingen in het risicobeeld waarbij naar verwachting vaker, eerder of langduriger een beroep zal worden gedaan op de hulpverleningscapaciteit. Naast de inzet bij flitsrampen zal de hulpverlening vaker geconfronteerd worden met voorzienbare, dreigende en/of sluimerende crises (*creeping crises*). Als de hulpverleningscapaciteit vaker, eerder of langduriger wordt ingezet, is dat van betekenis voor de belastbaarheid van de organisatie.

Met de toenemende complexiteit van de samenleving worden zelfredzaamheid van burgers en grotere veerkracht van de samenleving een belangrijker aspect van een veilige leefomgeving. Het bepalen en bevorderen van deze zelfredzaamheid en veerkracht verdient daarom duurzame aandacht van de VRU en alle betrokken partners. Behouden of versterken van veerkracht zal in de komende periode een belangrijk element kunnen zijn bij afwegingen over gebruik en inrichting van de leefomgeving en over het sociale domein.

Uit deze capaciteitenanalyse blijkt vooral dat de veranderingen in het risicobeeld ertoe leiden dat de Veiligheidsregio Utrecht in de toekomst flexibeler moet kunnen inspelen op langdurige en sluimerende crisissituaties.

7 Risicofocusgebieden

Het RRP 2019 bevatte voor het eerst risicofocusgebieden. Hier komen meerdere risico's samen, waardoor het risicobeeld niet onder één thema is onder te brengen. Het gaat hierbij om gebieden met één of meer van de volgende kenmerken:

- grote concentratie van mensen;
- groot economisch belang;
- hoge mate van complexiteit;
- grote mate van onzekerheid;
- hoog feitelijk samengesteld risico.

In deze gebieden met de bovengenoemde kenmerking vereist de stapeling van risico's bijzondere aandacht – vandaar de benaming Risicofocusgebieden. Het RRP 2019 benoemde de volgende gebieden als risicofocusgebied:

1. Transport van gevaarlijke stoffen over de grote vaarwegen
2. Stationsgebied Utrecht
3. Utrecht Science Park De Uithof
4. Utrecht Science Park Bilthoven
5. Utrechtse Heuvelrug

In dit hoofdstuk wordt elk risicofocusgebied nader toegelicht. In het actueel risicobeeld wordt, zodra het beschikbaar is, meer in beeld gebracht over de risicofocusgebieden. Bijvoorbeeld de status waarin het meten van risico's is in de diverse gebieden is, in de zin van de beschikbaarheid van sensordata bijvoorbeeld.

7.1 Transport van gevaarlijke stoffen over de grote vaarwegen

7.1.1. Risicoprofiel

De hoofdvaarwegen in de regio maken deel uit van de Corridor Amsterdam-Rijn van het Basisnet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (zie ook paragraaf 5.3.3). Deze corridor omvat

- het Amsterdam-Rijnkanaal van Nigtevecht tot Wijk bij Duurstede,
- het Lekkanaal langs Nieuwegein
- de Lek stroomafwaarts vanaf Nieuwegein.

Hier passeren dagelijks grote aantallen schepen. Het betreft zowel beroepsvaart als pleziervaart. De beroepsvaart bestaat grotendeels uit vrachtvaart waarvan een gedeelte met gevaarlijke stoffen; daarnaast varen er passagiersschepen. Deze bestaan uit rondvaartschepen en riviercruiseschepen. Deze laatste varen voornamelijk van Duitsland naar Amsterdam en terug.

De situering van de vaarwegen is complex. Er zijn kruisingen met andere vaarwegen en met belangrijke spoor- en wegverbindingen. Routes over water, weg en spoor lopen op geringe onderlinge afstand parallel aan elkaar in een intensief gebruikte "corridor" tussen Amsterdam en Utrecht. Het water wordt voor de drinkwaterproductie gebruikt. In woonkernen liggen woningen en andere bestemmingen op korte afstand van de oevers.

Het hoofd(water)wegen net vervult een belangrijke functie in de economie. Bij verstoring is het effect op de directe en indirecte omgeving in (Midden) Nederland groot. Het gebied is voortdurend in ontwikkeling. Dit blijkt uit:

- Uitbreiding van de watertransportcapaciteit (bijvoorbeeld de uitbreiding van de Prinses Beatrixsluis met een derde kolk in 2019);
- intensiever gebruik van recreatieterreinen langs de vaarwegen;

- toename van het aantal woningen in de zone langs het water.

Vanuit risicobeheersings- en hulpverleningsperspectief vragen de volgende aspecten en locaties specifieke aandacht:

- Bereikbaarheid voor de hulpdiensten van zowel de vaarweg als de kwetsbare bestemmingen op de wal.
- Verhoogde kans op aanvaringen tussen vaartuigen:
    - Kruisende vaarwegen (ARK/Neder-Rijn bij Wijk bij Duurstede, Lekkanaal/Lek bij Nieuwegein);
    - Splitsende vaarwegen (ARK/Lekkanaal bij Nieuwegein, ARK/Vecht bij Nigtevecht);
    - Kruisend verkeer op de vaarweg (pont Nieuwer ter Aa/Breukelen op het ARK).
- Aanvaringen met infrastructuur:
    - Sluiscomplexen (Prinses Beatrixsluis en Prinses Irenesluis).
- Concentratie van risicobronnen:
    - Wachtplaatsen voor schepen met gevaarlijke lading (Kegelligplaats bij de Plofsluis in Nieuwegein).
- Trends in de risico-ontwikkeling:
    - In 2020 is de omvang van de recreatievaart sterk gegroeid. Deze zal naar verwachting de komende jaren blijven toenemen.

7.1.2. Weerbaarheidsprofiel

Op minder dan honderd meter van het kanaal liggen op diverse punten woonwijken. Meestal liggen deze aan één zijde van het kanaal, in een enkel geval echter aan weerszijden. De zelfredzaamheid in deze woonwijken wijkt niet af van de zelfredzaamheid in andere woonwijken. De bereikbaarheid van deze locaties wijkt evenmin af van die van andere locaties.

7.1.3. Capaciteitenanalyse

In 2020 heeft de VRU het incidentbestrijdingsplan Vaarwegen (IBP) vastgesteld. Daarin is uitgewerkt hoe de verantwoordelijkheden zijn verdeeld tussen verschillende overheden volgens de toepasselijke wetten (Waterwet en Wet Veiligheidsregio's). Het IBP beschrijft ook de scenariogerichte responsorganisatie. In 2021 zijn de scenario's voor vervoer van gevaarlijke stoffen over het Basisnet Water opnieuw in kaart gebracht. Dit gaf geen aanleiding voor een afzonderlijke capaciteitenanalyse. De analyse van hoofdstuk 6 is onverkort van toepassing.

7.2 Stationsgebied Utrecht

7.2.1. Risicoprofiel

Het Stationsgebied Utrecht is een complex gebied met vele functies, waar dagelijks grote aantallen mensen passeren en werken en waar veel mensen wonen. De infrastructuur wordt intensief gebruikt voor transport van passagiers en goederen, waaronder gevaarlijke stoffen.

Het gebied speelt een belangrijke rol in de veiligheid en het welzijn van mensen, het behouden functioneren van de stad en van het economisch leven in de regio. Het Stationsgebied Utrecht is het knooppunt van (Midden) Nederland. Tot 2030 wordt gewerkt aan de uitvoering van het Masterplan Stationsgebied.[19]

7.2.2. Weerbaarheidsprofiel

Het Stationsgebied herbergt grote aantallen personen, die ondanks hun diverse aard overwegend zelfredzaam zijn. Het gaat om passagiers van treinen en bussen en werknemers van winkels, kantoren en vervoerders.

[19] https://cu2030.nl/pagina/de-aanleiding.

Daarnaast omvat het gebied een groot aantal woningen. Diverse evenementen, in de open lucht en in de Jaarbeurs, trekken grote groepen bezoekers.

Het netwerk van veiligheidspartners is in beeld en sterk georganiseerd. De benodigde planvorming is actueel. De focus ligt op het in stand houden van het netwerk en kennisborging.

7.2.3. Capaciteitenanalyse

Bij het gemeentebestuur, het Openbaar Ministerie (OM), de Politie Midden-Nederland, de Veiligheidsregio Utrecht en bij de publieke en private partijen in het gebied bestaat de behoefte aan gezamenlijke voorbereiding op incidenten die naar aard omvang en gevolgen voorzienbaar en realistisch zijn in dit gebied. Om hierin te voorzien heeft de VRU in 2021 een incidentbestrijdingsplan (IBP) voor het gebied vastgesteld.

7.3 Utrecht Sciencepark

7.3.1. Risicoprofiel

Het gebied Utrecht Sciencepark (USP) is een dynamische en complexe omgeving die intensief wordt gebruikt. De focus van het gebied ligt bij gezondheidszorg en kennis. Op het terrein liggen onder meer het Universitair Medisch Centrum Utrecht, twee kinderziekenhuizen, diverse faculteitsgebouwen van de Universiteit Utrecht en Hogeschool Utrecht, onderzoeksinstituten en laboratoria. Het gebied beslaat 322 hectare en er zijn meer dan 100 instellingen gevestigd. In het gebied liggen 3.000 studentenwoningen. Dagelijks bezoeken 27.000 werknemers en 51.000 studenten het gebied. De gemeente Utrecht heeft de ambitie om het gebied te ontwikkelen als kloppend hart van Europa's meest competitieve regio.
Er worden nieuwe laboratoriumgebouwen gerealiseerd, waaronder die voor het RIVM. De hoge personendichtheid, een concentratie van verminderd zelfredzamen in de ziekenhuizen, grote vervoersstromen en de voornoemde laboratoria leiden tot een stapeling van risico's. Het gebied door drie autowegen ontsloten. Aan de Westkant wordt het gebied begrensd door de A27, die deel uitmaakt van het Basisnet Vervoer Gevaarlijke Stoffen.

7.3.2. Weerbaarheidsprofiel

De bewoners van de 3000 woningen, de 27.000 werknemers en de 51.000 studenten die het gebied dagelijks gebruiken, zijn overwegend zelfredzaam. In het UMCU en de andere ziekenhuizen is echter sprake van een concentratie verminderd zelfredzame personen.

7.3.3. Capaciteitenanalyse

Tijdens de bestrijding van calamiteiten vereist dit gebied bijzondere aandacht, met name op het gebied van de informatievoorziening. Met partijen in het gebied worden hierover afspraken gemaakt ten behoeve van de veilige inzet van de hulpverleningsdiensten. Ook zijn er bijzondere afspraken nodig over de informatie-uitwisseling ten tijde van ongevallen op het terrein, ongeacht of daarbij de inzet van de hulpverleningsdiensten noodzakelijk is.
Met de komst van het RIVM moet het risicobeeld opnieuw gewogen worden.

7.4 Utrecht Science Park Bilthoven

7.4.1. Risicoprofiel

Het Utrecht Science Park Bilthoven (USPB) ligt op het voormalig RIVM terrein dat in 2013 is verkocht aan een private partij. Op het terrein zijn veel verschillende gevaarlijke stoffen aanwezig. De hoeveelheden per opslag- of gebruikslocatie zijn echter klein. De organisaties op het USPB concentreren zich vooral op de productie, ontwikkeling en verbetering van humane vaccins, medische hulpmiddelen en onderzoek in het kader van volksgezondheid en milieu.

Het RIVM zal in de periode 2023 -2028 verhuizen naar het Utrecht Science Park. Dan ontstaat er in USPB ruimte voor bedrijven uit verwante bedrijfstakken. Redenen om het USPB aan te wijzen als Risicofocusgebied zijn de volgende:

- Bij onderzoeksactiviteiten worden Biologische Agentia op zeer kleine schaal gebruikt. In het productieproces kan een storing en/of defect optreden in de installatie of kan een menselijke fout worden gemaakt. Een mogelijk effect is dat er een spill (lekkage) ontstaat waarbij medewerkers besmet raken. Afhandeling van dit soort calamiteiten is complex: het vereist afstemming tussen onder meer de GGD, Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd, de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (onderdeel van het RIVM), de gemeente De Bilt en het bedrijf waar het ongeval zich heeft voorgedaan. Andere partijen (waaronder de VRU) moeten van dergelijke incidenten op de hoogte worden gesteld, ook in gevallen waarbij zij niet worden ingezet voor de calamiteitenbestrijding.
- De aanwezigheid van genetisch gemodificeerde organismen, proefdieren en vaccinfabricage op het terrein kan aanleiding zijn voor maatschappelijke onrust.

7.4.2. Weerbaarheidsprofiel

Op het terrein werken ongeveer 2.100 personen, waaronder slechts een beperkt aantal kwetsbare personen. Het terrein is niet toegankelijk voor het publiek. De stichting Antonie van Leeuwenhoek-terrein (Stichting-ALt) is namens alle organisaties en bedrijven op het terrein houder van de milieuvergunningen en houdt een organisatie voor de operationele calamiteitenbestrijding op het USPB in stand conform de voorschriften van de vergunning.

7.4.3. Capaciteitenanalyse

De partijen die betrokken zijn bij de bestrijding van calamiteiten op het USP Bilthoven, waaronder de hulpverleningsdiensten, hebben afspraken gemaakt op het gebied van informatievoorziening ten behoeve van een veilige inzet. Daarnaast zijn er afspraken gemaakt voor het verstrekken van informatie over incidenten op het terrein waarbij de inzet van de hulpverleningsdiensten niet noodzakelijk is.

7.5 Utrechtse Heuvelrug

7.5.1. Risicoprofiel

Het gebied Utrechtse Heuvelrug is een bos- en heidegebied van ca. 22.000 ha. Het doorsnijdt de provincie diagonaal van Rhenen naar Baarn loopt door tot in de buurregio Gooi en Vechtstreek. Het gebied wordt gekenmerkt door de bijzondere ecologische waarden, het grote aantal gebruikers en de aanwezigheid van vitale infrastructuur. Kwetsbare objecten in het gebied zijn zorgfuncties en cultureel erfgoed. De provincie Utrecht ambieert uitbreiding van de natuur met tussen 10.000 tot 20.000 ha.

De combinatie van aaneengesloten natuur en intensief gebruik maakt het gebied kwetsbaar, zeker gedurende periodes van droogte en daaruit voorkomende natuurbrandrisico. Als gevolg van klimaatverandering (zie paragraaf 4.1) is het risico in de afgelopen jaren toegenomen en volgens de huidige prognoses zal deze toename nog enige tijd aanhouden.
Onder gunstige bodem- en weersomstandigheden is een natuurbrand in dit gebied beheersbaar voor de brandweer en blijft de overlast beperkt tot rook. Onder ongunstigere of extreme omstandigheden kan een natuurbrand ook onbeheersbaar worden voor de hulpdiensten en meerdere dagen woeden.

7.5.2. Weerbaarheidsprofiel

Tijdens een langdurige brand kan de overlast van rook voor bewoners van woningen en zorginstellingen meerdere dagen aanhouden. In ongunstige omstandigheden bedreigt een natuurbrand de bewoners rechtstreeks en moeten zij het gebied verlaten. Voor kwetsbare groepen en voor het aanwezige cultureel erfgoed is een dergelijk scenario extra risicovol.

7.5.3. Capaciteitenanalyse

Tijdens de bestrijding van calamiteiten (zoals natuurbrand) vereist dit gebied bijzondere aandacht. Voor een adequate risicobeheersing is de aanwezigheid van brandbestrijdingscapaciteit niet voldoende. De toolbox 'gebiedsgerichte aanpak' van Brandweer Nederland biedt een belangrijk hulpmiddel om het aanwezige risico verder te reduceren. Algemene doelstelling dient te zijn, zoals reeds in paragraaf 4.1.3 beschreven, het in balans brengen van ecologische waarden, gebruiksdoeleinden en veiligheid. Dit geldt zowel voor de bestaande situatie als de nieuw te ontwikkelen natuurarealen.

Zorginstellingen

In het gebied Utrechtse Heuvelrug liggen ruim 150 zorglocaties. Deze kunnen betrokken raken bij een natuurbrand. Als deze situatie zich voordoet, is ontruiming van de betreffende locatie gewenst. Afhankelijk van de aard van de verleende zorg is ontruiming binnen de beschikbare tijd echter niet altijd haalbaar. Een gebiedsgerichte aanpak met de relevante stakeholders in het gebied is daarom van belang. Doel van deze aanpak is het verkleinen van het escalatierisico van een natuurbrand en planvorming om de impact op de betreffende zorglocatie zo laag mogelijk te houden.

Recreatie

Het gebied kent intensieve recreatie: wandelen, fietsen, horeca, restaurants, dagrecreatie (al dan niet georganiseerd). Daarnaast bevat het gebied campings, hotels en bungalowparken die het hele jaar door in gebruik zijn. In het voorjaar en de zomer kunnen dagen met intensieve recreatie samenvallen met een periode met verhoogd natuurbrandrisico. In het gebied of de directe omgeving liggen ook toeristische trekpleisters als Lage Vuursche, het Nationaal Militair Museum en twee dierentuinen.

De beheerders van grotere natuurgebieden hebben in de Coronatijd te kennen gegeven dat de recreatieve druk ten opzichte van 2019 behoorlijk gegroeid is in het hele areaal. De (parkeer)drukte gaf in deze periode geregeld toezichtproblemen.

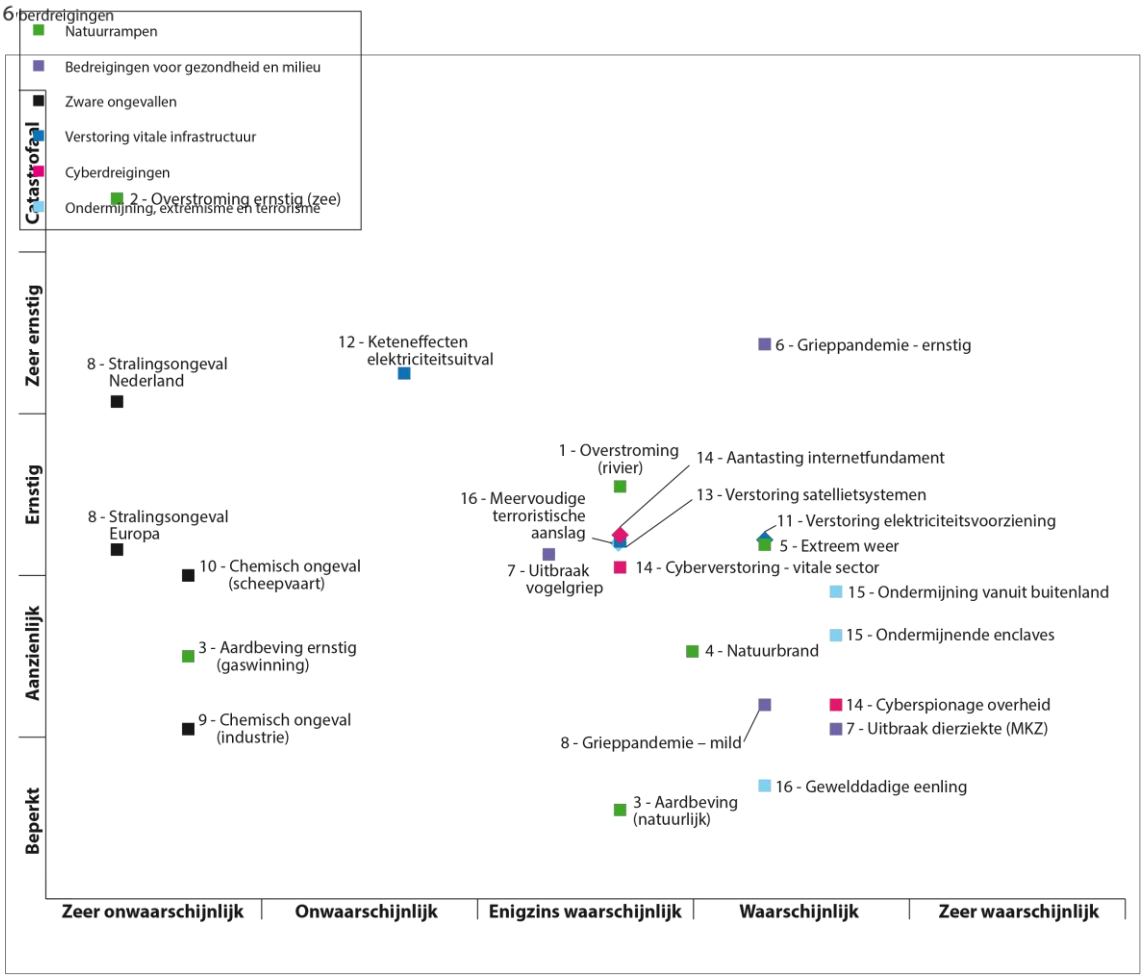
De recreatieplas Henschotermeer en de directe omgeving zijn een zwaartepunt in dit gebied. De wegen van en naar dit terrein hebben beperkte capaciteit, waardoor ontruiming tijdens een calamiteit en bereikbaarheid voor de hulpdiensten nog enige tijd extra aandacht zullen eisen.

Dierenparken

Dierenpark Amersfoort en Ouwehands Dierenpark Rhenen liggen in het gebied Utrechtse Heuvelrug. Deze parken kunnen daarom betrokken raken bij een natuurbrand of hinder ondervinden van de effecten van een brand. Dit kan beperkt zijn tot rookoverlast maar er dient ook rekening te worden gehouden met brand. De kwetsbaarheid wordt vergroot door de aanwezigheid van naaldbos in de omgeving, die snelle branduitbreiding bij brand mogelijk maakt. Aanpassing van de vegetatie is één van de manieren om het risico te verkleinen.

Bijlage 1: Samenvatting Nationaal veiligheidsprofiel 2016

In onderstaand risicodiagram staan de verschillende veiligheidsthema's uit het NVP (2016) gerubriceerd naar impact en waarschijnlijkheid. Bij de toelichting is gebruik gemaakt van de samenvattingen uit het NVP.



Figuur 12: Risicodiagram NVP (aangepast)

Natuurrampen

Volgens het NVP moeten we bij natuurrampen denken aan de volgende sub-thema's: overstroming, extreem weer, droogte/hitte, natuurbrand, aardbeving en zonnestorm. Natuurrampen kunnen grote aantallen mensen treffen en de economische schade kan groot zijn.

Overstromingen

In Nederland schenkt men veel aandacht aan waterveiligheid en overstromingsrisico's. De overstromingen kunnen zowel vanuit zee (2 in Figuur 12) als vanuit de rivieren (1 in Figuur 12) veroorzaakt worden. In het NVP wordt voor beide situaties een scenario uitgewerkt. Het maatgevend scenario is overstroming vanuit rivieren en het worst-case scenario is een overstroming uit zee. Met betrekking tot het overstromingsrisico worden twee autonome ontwikkelingen onderscheiden: klimaatverandering en de sociaaleconomische ontwikkeling.

Klimaatverandering heeft effect op de hoogte van de zeespiegel, ook is de verwachting dat deze eeuw de piekafvoeren van rivieren zullen toenemen en dat hoge rivierwaterstanden vaker zullen optreden.

Voor wat betreft de sociaaleconomische ontwikkeling moet worden gedacht aan bevolkingsgroei en verdichting in gebieden met al een bestaand overstromingsrisico.

Aardbevingen

Aardbevingen (3 in Figuur 12) kunnen zowel van natuurlijke aard zijn als door de mens worden veroorzaakt. Beide komen in Nederland voor. In 1992 was de zwaarste aardbeving met een natuurlijke oorzaak, op een van de Peelrand breuklijnen met vooral impact in Zuidoost Nederland.

Langdurige en grootschalige commerciële activiteiten, met name gaswinning, hebben geleid tot aardbevingen in voornamelijk Noord-Nederland. Ook de combinatie van menselijk handelen (mijnbouw) en een (lichte) aardbeving kan effect hebben en leiden tot acute bodemdaling. Rondom de aardgaswinning in Groningen is politieke overeenstemming over het verminderen van de gaswinning. De (in)directe gevolgen van het verminderen van de gaswinning zijn nog volop in de aandacht en worden onderzocht.

Natuurbranden

Het NVP beschrijft dat er in afgelopen jaren Nederland grote natuurbranden (4 in Figuur 12) hebben gewoed. Bij enkele van deze branden kon de brandweer de brand niet stoppen, hooguit bijsturen. In dat geval spreken we van een onbeheersbare natuurbrand. Een onbeheersbare brand dooft uiteindelijk door gebrek aan brandstof zoals bij de overgang van bos naar stuifzand of weersverandering (draaiende wind of wind die gaat liggen).

Kwetsbare objecten die in een gebied liggen waar de kans op een natuurbrand groot is, lopen een extra risico. Door klimaatverandering neemt het risico van natuurbranden toe. Daarbij is ook nog een aantal specifieke ontwikkelingen te noemen zoals vergrassing en verbinding van natuurgebieden. Vergrassing leidt tot snellere branduitbreiding, droog gras brandt sneller dan struiken en bomen. De verbinding van natuurgebieden vergroot de kans op grote natuurbranden, omdat deze vaak is gerealiseerd via heidegebieden. Bij grote natuurbranden zijn vaak heidegebieden betrokken.

In het NVP wordt aangegeven dat bij natuurbranden sprake is van een lichte toename in risico's. Weersextremen kunnen toenemen, met mogelijk zeer droge perioden. Daarnaast neemt de kans op (droge) bliksem toe en blikseminslag kan eveneens leiden tot natuurbrand. Qua impact is met name de ontwikkeling van toerisme van belang. Het NVP gaat uit van een toename van campings of huizenparken in natuurgebieden.

Extreem weer

Het NVP stelt dat de impact van extreem weer (5 in Figuur 12) regionaal van aard is en werkt hier geen scenario voor uit.

Bedreigingen gezondheid en milieu

Infectieziekten

Binnen dit thema worden infectieziekten (humaan, dierziekten en zoönose), milieu en voedselveiligheid uitgewerkt.

Een infectieziekte wordt veroorzaakt door micro-organismen, zoals bacteriën, virussen, schimmels en parasieten, welke wanneer ze bepaalde lichaamsdelen van een mens of dier binnendringen ziekteverschijnselen veroorzaken. Een bekend voorbeeld van een infectieziekte is de normale seizoengriep.

Infectieziekten zijn op verschillende manieren in te delen. Bijvoorbeeld op basis van overdragen, de naam van de ziekteverwekker of het orgaan waar de ziekte primair optreedt.
In het NVP worden infectieziekten gecategoriseerd naar de wijze van overdracht. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen 'dierziekten en zoönosen' (7 in Figuur 12) en 'humane infectieziekten' (6 in Figuur 12). De eerste categorie is van dier op dier overdraagbaar. Een zoönose kan van dier op mens en/of van dier op dier overgedragen worden. Humane infectiezieken worden van mens op mens overgedragen.

Dierziekten en zoönosen

Met intensieve landbouw en veel transport van dieren is het niet uit te sluiten dat dierziekten in Nederland optreden met nationale gevolgen, dit is in de afgelopen jaren meerdere keren voorgekomen. In de afgelopen jaren zijn er uitbraken van dierziekten geweest die een noodzaak tot een nationale respons hadden. In 1997 was er een uitbraak van varkenspest, daarna brak in 2001 mond- en klauwzeer op grote schaal uit en werd Nederland vanaf 2003 meerdere keren getroffen door de vogelgriep. Ook bij de Q-koorts uitbraken tussen 2007 tot 2010 was er sprake van nationale inzet en bijdrage aan de crisisbeheersing. De gevolgen treffen vooral de agrarische sector en in een enkel geval ook de volksgezondheid. De economische veiligheid wordt geraakt, doordat er hoge kosten verbonden zijn aan de bestrijding van de ziekte en er direct gevolgen zijn voor de veestapel en de verkoopbaarheid van producten.
Bij een uitbraak van zoönose (infectieziekte die van dier op mens kan overgaan) is er in potentie ook impact op de fysieke veiligheid door zieken en doden en neemt de kans op verstoring van de sociale en politieke stabiliteit door onrust onder de bevolking toe.

Humane infectieziekten

Het jaarlijks overlijden van relatief veel mensen aan seizoengriep leidt niet snel tot grote onrust. Voorbeelden van infectieziekten die in het (verre) verleden wel de maatschappelijke veiligheid hebben beïnvloed, maar nu (in Nederland) onder controle zijn door adequate behandeling, verbeterde gezondheidsomstandigheden, of zijn uitgeroeid door vaccinatieprogramma's zijn o.a. de pest, tuberculose en pokken. Echter, er zijn nog steeds een aantal zeer ernstige infectieziekten die ook in Nederland tot een ontwrichting van de samenleving zou kunnen leiden. Ziekten als het 'Severe Acute Respiratory Syndrome' (SARS, 2003, China) en Ebola (West Afrika, 2014) hebben wereldwijd grote aantallen slachtoffers en grote maatschappelijke onrust veroorzaakt.

Zodra een infectieziekte in een hogere frequentie voorkomt dan normaal, spreekt men van een epidemie. Wanneer een epidemie zich wereldwijd verspreid, is er sprake van een pandemie. De waarschijnlijkheid van een grieppandemie wordt hoog ingeschat. De combinatie van klimaatverandering en globalisering is iets wat de introductie van 'exotische' humane infectieziekten op termijn mogelijk maakt in Nederland. Wat de sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen betreft, geldt dat urbanisatie enerzijds de kans op infectieziekten vermindert, doordat mensen minder in contact komen met natuur en vectoren (zoals muggen) die ziekten kunnen verspreiden. Anderzijds maakt verstedelijking een snelle verspreiding van ziekten juist mogelijk.

Voedselveiligheid en milieu

In 2013 heeft het RIVM een 'thematische verdieping' uitgevoerd voor het thema voedselveiligheid. Hiervoor zijn vijf scenario's vanuit verschillende invalshoeken uitgewerkt. Gezamenlijk bestrijken de scenario's het spectrum aan mogelijke oorzaken waar de voedselveiligheidsproblematiek zich manifesteert, zoals een moedwillige besmetting, een natuurlijke uitbraak en fraude.
Voor de voedselscenario's geldt dat de waarschijnlijkheid relatief hoog wordt geacht; wat in lijn is met de praktijk waar voedselincidenten regelmatig gebeuren. De impact op nationale schaal van deze scenario's is beperkt en vooral bepaald door maatschappelijke onrust en angst. Voedselfraude heeft bijvoorbeeld wel vervelende gevolgen en de burger voelt zich bedrogen, maar de impact op nationale veiligheidsbelangen is beperkt. Op korte termijn is niet de verwachting dat voedsel gerelateerde crises de nationale veiligheid zullen aantasten. Daarom is bedreiging van voedselveiligheid niet als een aparte risicocategorie in het NVP uitgewerkt.

Typische milieu-incidenten zijn olierampen en grote lozingen en lekkages van chemicaliën in water, bodem en grondwater. Als het gaat om explosies en verspreiding van toxische (gas)wolken vallen die onder het thema 'zware ongevallen'. Milieuthema's als bodemverontreiniging, water- en luchtkwaliteit komen bij verschillende ontwikkelingen ter sprake. De luchtkwaliteit is bijvoorbeeld van belang voor de volksgezondheid; circa 5% van de ziektelast in Nederland is gerelateerd aan milieuoorzaken, waarvan luchtkwaliteit in de vorm van fijnstof de belangrijkste oorzaak is. Veel milieu-incidenten raken niet gelijk de nationale veiligheid, maar hebben een lokale of regionale impact. In het NVP is het aspect milieu daarom niet verder uitgewerkt in dit hoofdstuk.

Zware ongevallen

De term zware ongevallen is een verzamelterm voor gebeurtenissen die ontstaan door niet-moedwillige incidenten. Zo'n incident wordt vaak veroorzaakt door (een combinatie van) technisch, menselijk, of organisatorisch falen. Ongevallen kunnen ook optreden als effect van een andere gebeurtenis zoals bijvoorbeeld een natuurramp (Kernramp Fukushima).

Binnen het thema zware ongevallen is onderscheid in drie risicocategorieën:

1. stralingsongevallen
2. chemische incidenten
3. transportongevallen

Stralingsongevallen

Bij stralingsongevallen (8 in Figuur 12) gaat het om het vrijkomen van radioactief materiaal in de atmosfeer, in de bodem of in het water. Een incident met een (dreigende) lozing van radioactief materiaal kan ernstige maatschappelijke gevolgen hebben. Het gaat dan om gezondheidseffecten door directe blootstelling van mensen (inhalatie van radioactief besmette lucht), of door indirecte blootstelling (besmetting in de voedselketen en drinkwater). Naast effecten voor de volksgezondheid is er mogelijk economische schade, ecologische schade, imagoschade, maatschappelijke onrust in het algemeen (angst, onvrede, woede) en verlies van draagvlak voor nucleaire energieopwekking en andere toepassingen van nucleaire technologie.

Stralingsongevallen kunnen ontstaan in kernreactoren of locaties waar met hoogradioactief materiaal wordt gewerkt. Daarnaast zijn er transporten van radioactieve stoffen. Ook kernreactoren in het buitenland vormen een risico voor de Nederlandse samenleving. Hierbij dient onderscheid gemaakt te worden tussen kerncentrales vlak over de landsgrens die een

directe impact kunnen hebben op Nederland, en die met een indirecte impact vanaf een grotere afstand tot Nederland.

Ondanks regelmatige discussies over het onderwerp in de media lijkt kernenergie in Nederland vooralsnog gehandhaafd te worden op het huidige peil. Ook in de rest van Europa lijkt de totale nucleaire capaciteit, in ieder geval de komende 5 à 10 jaar, stabiel te blijven.

Chemische incidenten

Nederland heeft een aanzienlijke chemische industrie (9 en 10 in Figuur 12) die onderdeel uitmaakt van een wereldwijd netwerk aan bedrijven en transportstromen. Binnen chemie complexen in Nederland is er aandacht voor veiligheid. Nederlandse bedrijven moeten in toenemende mate concurreren met landen met lagere energie en/of grondstofprijzen. Als marges en budgetten onder druk staan, zijn bedrijven en overheden minder geneigd te investeren in veiligheidssystemen waardoor risico's op incidenten toenemen. Chemische incidenten kunnen ontstaan in bedrijven waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt of waar deze worden opgeslagen. Belangrijke ongeval scenario's zijn explosie, brand en een toxische wolk. Indien de bedrijfsactiviteiten zo riskant zijn dat personen buiten de inrichting gevaar kunnen lopen, is het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) van toepassing. Het doel van het Bevi is om mensen te beschermen die in de buurt van een bedrijf met gevaarlijke stoffen verblijven.

In de regio Utrecht zijn ruim honderd Bevi inrichtingen bekend. Die inrichtingen waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig kunnen zijn en boven een bepaalde drempelwaarde uitkomen, vallen onder het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo). In de regio Utrecht bevinden zich 10 Brzo inrichtingen. Het Brzo onderkent twee typen bedrijven; bedrijven die een hoge- en bedrijven die een lage drempelwaarde overschrijden. Brzo inrichtingen moeten voldoen aan strenge veiligheidseisen en worden nauwkeurig geïnspecteerd. Inrichtingen die een hoge drempelwaarde overschrijden dienen over een rampenbestrijdingsplan te beschikken.
De risico's voor chemische incidenten in de regio Utrecht schatten wij in als gelijk aan het landelijk gemiddelde.

Transportongevallen

De transportsector kan worden verdeeld over vier modaliteiten: Scheepvaart, Spoorwegen, Wegverkeer, Luchtvaart. Zware transportongevallen kunnen leiden tot een groot aantal slachtoffers en (mogelijk langdurige) verstoring van de infrastructuur, waardoor de kosten als gevolg van een incident substantieel kunnen zijn. Hoewel de kans op een dusdanig groot ongeval beperkt is, kan de impact dusdanig groot zijn dat het de nationale veiligheid raakt.
Om transportrisico's beter te beheersen geldt de Wet basisnet per 1 april 2015. Onderdeel van deze wet is een aangewezen landelijk net voor het transport van gevaarlijke stoffen en heeft betrekking op spoor, waterwegen en rijkswegen. De Wet basisnet heeft als doel evenwicht te creëren tussen belangen rondom het vervoer van gevaarlijke stoffen en de veiligheid van personen in de omgeving van die transportbewegingen. Het aantal transporten over de basisnet-assen wordt in opdracht van het ministerie Infrastructuur en Waterstaat (IenW) door Rijkswaterstaat geregistreerd. Als uit deze jaarrapportages blijkt dat risicoplafonds in het voorafgaande kalenderjaar zijn overschreden en/of in het komende kalenderjaar mogelijk (opnieuw) overschreden zullen worden, is het aan de minister of staatssecretaris van IenW om in overleg met vervoerssector maatregelen te treffen.

Verstoring vitale infrastructuur

Er is sprake van verstoring van vitale infrastructuur als de verstoring van processen leidt tot ernstige maatschappelijk ontwrichting. Het NVP beschouwt onder vitale infrastructuur de

volgende processen: energievoorziening (elektriciteit, gas en olievoorziening), drinkwatervoorziening, ICT en telecommunicatie, (internet, datadiensten, spraakdiensten en satelliet tijd- en plaatsbepaling), financiële dienstverlening (betalings- en effectenverkeer), water (keren en beheren waterkwantiteit).

De vitale infrastructuur kan worden verstoord door verstoringen in de waterkwantiteit als gevolg van bijvoorbeeld droogte of overstroming. Dit is uitgewerkt in hoofdstuk 3.1 natuurrampen.
De verstoring van financiële voorzieningen beschouwen we, zoals aangegeven in figuur 1 'samenhang NVP-RRP', als landelijk en valt daarmee buiten de scope van het regionaal risicoprofiel. Het risico voor dit scenario ligt binnen de VRU niet anders dan het landelijk niveau.

Voor verstoring van de vitale infrastructuur geldt dat een verstoring op één proces al een bedreiging vormt, maar dat zij ook kunnen 'stapelen'. Er treedt dan een versterkend effect op bij verstoringen in andere processen.

Verstoring energievoorziening

Binnen de energiesector wordt onderscheid gemaakt tussen elektriciteit, gas en olie. Bij verstoring van de elektriciteitsvoorziening (11 in Figuur 12) kan de maatschappelijke impact zeer groot zijn door de grote maatschappelijke afhankelijkheid van elektriciteit. Verstoring van de elektriciteitsvoorziening kan leiden tot keteneffecten (12 in Figuur 12) met zowel een directe impact (zoals uitval ICT-systemen) als een indirecte impact (zoals verstoring de voedselvoorziening). Besturing van het netwerk voor elektriciteit wordt complexer door toenemende opwekking van groene energie en decentrale opwekking (zonnepanelen en windmolens). Dit kan tot grote fluctuaties leiden in aanbod van- en vraag naar energie. Verder kan door klimaatverandering extreem weer in toenemende mate verstoringen veroorzaken in de elektriciteitsvoorziening.

Ook de verstoring van de gasvoorziening kan grote impact hebben door de huidige afhankelijkheid van huishoudens van gas voor warmte. Ook is gas voor de industrie belangrijk. Naar verwachting wordt de impact van verstoring in de gasvoorziening op termijn kleiner door de energietransitie. Totdat we in Nederland 'van het gas af zijn' kan door geopolitieke ontwikkelingen de kans op verstoring van de gasvoorziening (import) onzeker blijven. De maatschappelijke impact van verstoring in olievoorziening is vooral merkbaar in keteneffecten (transport).

De impact van een verstoring wordt bepaald door de duur van de verstoring in combinatie met de omvang en de aard van het getroffen gebied. Uitval van elektriciteitsvoorzieningen wordt gezien als een worst case scenario, waarbij een uitval langer dan 8 uur zal leiden tot een exponentiele toename van de gevolgen.

ICT & telecommunicatie

Verstoring van Internet, datadiensten, Internettoegang en dataverkeer is ondergebracht onder het thema Cyberdreigingen (14 in Figuur 12). Binnen het thema verstoring vitale infrastructuur wordt ingegaan op verstoring van spraakdiensten (telefoonverkeer, vast en mobiel) en SMS en satellietdiensten (13 in Figuur 12). Spraakdiensten en SMS, vast en mobiel beslaat een veelheid aan onderliggende systemen en de veelheid aan partijen die deze systemen beheren. De verspreiding van systemen en partijen zorgt wel voor een zekere mate van redundantie waardoor spraakdiensten moeilijk volledig verstoord kunnen worden. Een inschatting van de impact van verstoring van spraakdiensten wordt in het NVP niet gegeven, mede omdat grootschalige, volledige verstoring van spraakdiensten onwaarschijnlijk is en omdat het voornamelijk tot overlast, maar niet direct tot ontwrichting van de samenleving zal leiden.

Satellietsystemen, althans de beschikbaarheid hiervan is voor veel vitale processen van groot belang. Verstoring van satellietdiensten heeft vooral een effect op GPS positionering- en tijdsignalen die worden gebruikt in veel systemen. Hierbij moet gedacht worden aan GPS-diensten voor verkeersregeling. Ook aardobservatie voor weersinformatie en telecommunicatie (vast en mobiel), internet en (financieel) dataverkeer zijn (deels) afhankelijk van satellietsystemen. Verstoring of uitval van satellietdiensten kan deze processen ernstig verstoren.

Cyberdreiging

Cyberdreiging kent een snelle ontwikkeling. Uit het cybersecuritybeeld van het Nationaal Cyber Security Centrum blijkt dat cyberdreigingen zullen toenemen, terwijl de weerbaarheid van individuen en organisaties achterblijft. Wereldwijd nemen cyberaanvallen toe met als doel te saboteren, te spioneren, te beïnvloeden of af te persen. Cyberdreiging beperkt zich niet tot regiogrenzen en heeft een internationaal karakter.

Ondermijning, grof en extreem geweld

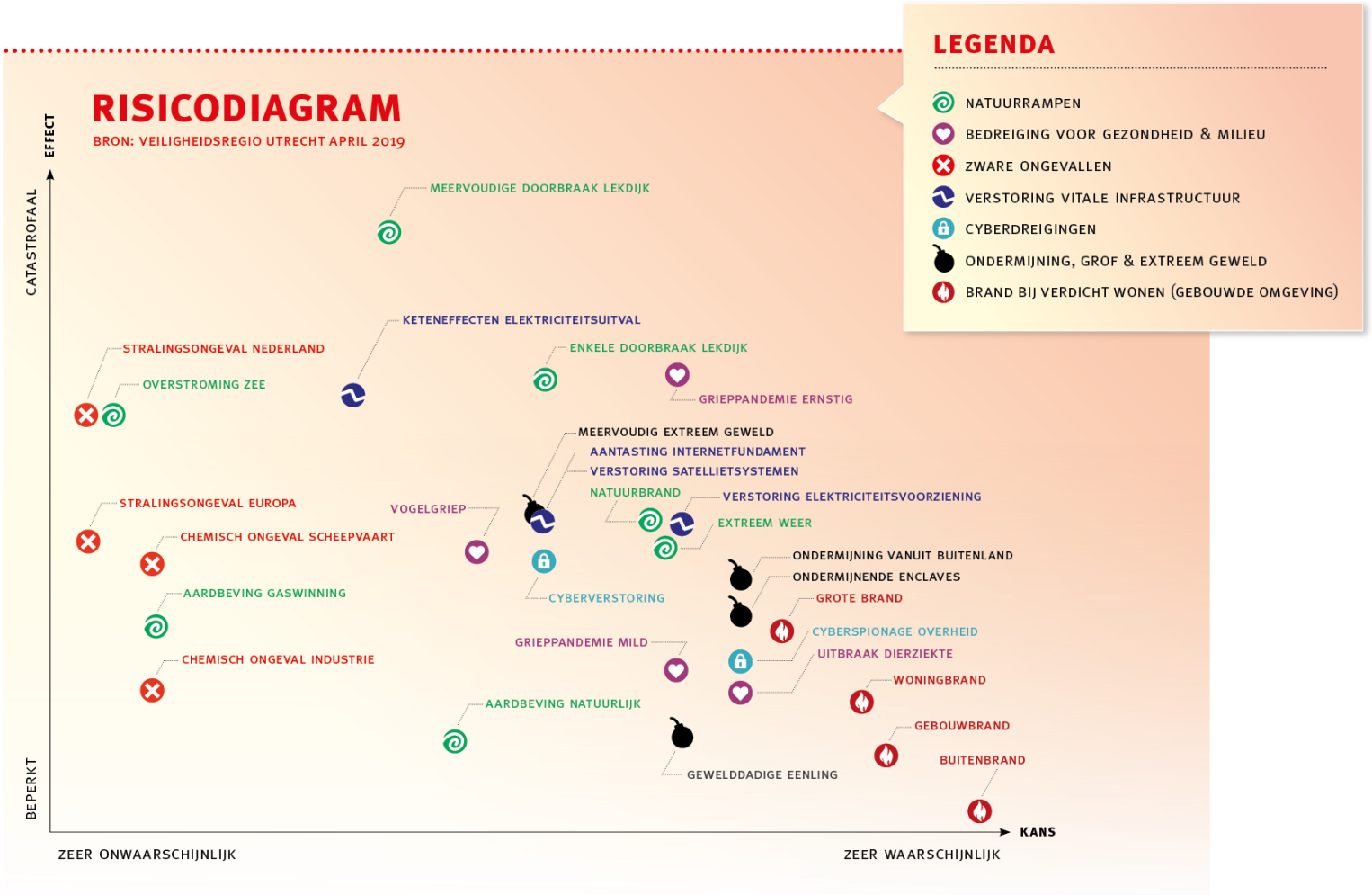
Ondermijning

Ondermijning is in figuurlijke zin het uithollen of verzwakken (15 in Figuur 12). Wat er wordt uitgehold of verzwakt kan divers zijn: het sociale stelsel, de democratische rechtstaat. Enkele autonome ontwikkelingen zouden op termijn de democratische rechtsorde en open samenleving kunnen beïnvloeden, zoals polarisatie tussen bevolkingsgroepen, onzekerheid bij burgers over het vertrouwen in de overheid en de toegenomen migratiestroom. De ondermijning leidt in vele gevallen niet tot directe, acute ontwrichting maar de aantastende werking kan op langere termijn leiden tot ernstige disruptie en disfunctioneren van het politieke en maatschappelijke systeem van Nederland. Deze ontwikkelingen worden in het NVP niet uitgewerkt. Aan dit thema is o.a. veel aandacht besteed in het Nationaal dreigingsbeeld georganiseerde criminaliteit 2017.

Grof en extreem geweld

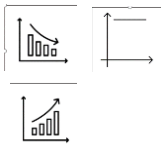
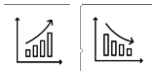
Het NVP beschouwt bij grof en extreem geweld de dreiging vanuit jihadistische groepen als grootste risico. Ook in de regio Utrecht zijn omstandigheden die als voedingsbodem kunnen fungeren en waar in combinatie met ‘trigger- events’ geweldsescalatie (16 in Figuur 12) uit kan voort komen. Framing in de (social) media is met name bij het effect van een incident met een gewelddadige eenling (16 in) van groot belang.

Bijlage 2: Risicomatrix VRU 2019-2022

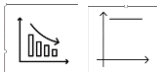


Bijlage 3: Gedetailleerde capaciteitenanalyse

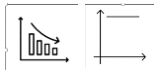
Incidenttype	Scenario's	Symbool capaciteitsprofiel	Elementen beoordeling scenario's		Knelpunt
			Risicobeheersing	Crisisbeheersing	
Natuurramp: Overstromingen	Een doorbraak vanuit de Lek ter hoogte van Amerongen		In de crisisfase zullen piketfunctionarissen van risicobeheersing worden ingezet bij de bestrijding. In de nafase zal capaciteit binnen risicobeheersing worden gevraagd om de herbouw (woningen en infrastructuur, bedrijven) te beoordelen op veiligheid. In de meerlaagse veiligheidsbenadering wordt het land achter de dijken voor overstromingen beperkt door: 1) de versterking van waterkeringen (kans op een overstroming beperkt), 2) een waterrobuuste ruimtelijke inrichting 3) een adequate crisisbeheersing. Binnen 2 en 3 worden de gevolgen beperkt, mocht een overstroming tóch plaatsvinden. De risicobeheersing richt zich op 2 met daarin een goede aansluiting op 3.	We verwachten langdurige inzet in de crisisfase. Er zal doorlopend gemeld en gealarmeerd worden, beleidsteams krijgen permanent karakter, doorlopend wordt bevolking op de hoogte gehouden. De uitvoerende diensten zijn doorlopend actief (ook evacuatie) en in samenwerking met veel partners en andere veiligheidsregio's. Hulpverlening vertraagt omdat gebied moeilijk / niet bereikbaar is. Mogelijk opkomende infectieziekten in het overstroomde gebied wat leidt tot grote inzet van RAV en GGDrU.	Dit scenario geeft een zware belasting op de crisisbeheersings-organisatie, met impact qua continuïteit en schaarste. Er zal extra capaciteit aangetrokken moeten worden om dit langdurig voort te kunnen zetten. Ook moet er effectieve bovenregionale / nationale planvorming en coördinatie zijn voor het verplaatsen en opvang van mens (al dan niet met een bepaalde zorgvraag) en dier (o.a. vee).

Incidenttype	Scenario's	Symbool capaciteitsprofiel	Elementen beoordeling scenario's		Knelpunt
			Risicobeheersing	Crisisbeheersing	
Natuurramp: Natuurbrand	Grote natuurbrand op de Utrechtse Heuvelrug		In de preventiefase wordt gewerkt aan bescherming van natuurgebieden door preventieve (gecontroleerde) natuurbrand.	In de dreigende fase wordt ingezet op (risico)communicatie en vroege detectie. In de acute fase wordt enkele dagen intensieve inzet gevraagd op alle elementen binnen de crisisbeheersing. Er wordt over meerdere weken inzet gevraagd van de crisiscapaciteit. Dit geldt ook voor de medische inzet. We verwachten langdurige inzet in de crisisfase. Er zal doorlopend gemeld en gealarmeerd, beleidsteams worden krijgen permanent karakter, doorlopend wordt bevolking op de hoogte gehouden. De hulpverleningsdiensten zijn doorlopend actief (ook evacuatie) en in samenwerking met veel partners en andere veiligheidsregio's. Crisisbeheersing: onderscheid in dreiging natuurbrand en de dreiging n.a.v. een natuurbrand. Dit maakt qua communicatie bijvoorbeeld uit. GHOR afhankelijk van aantal slachtoffers - inzet GGB. Evt. ambulance stand-by vanwege langdurige inzet brandweer	Door het veranderende klimaat waarin drogere en warmere periodes langer zullen aanhouden is het reëel dat er in de regio Utrecht een natuurbrand ontstaat die niet met de reguliere beschikbare middelen te bestrijden is.
Natuurramp: Extreem weer (incl. evenementen-veiligheid)	Een groot evenement in stad Utrecht in de zomer tijdens een hittegolf met in de middag wordt hevig onweer verwacht, met		Dit scenario vraagt in de advisering en in de inventarisatie van vitale en kwetsbare functies capaciteit van risicobeheersing.	In de dreigende fase wordt ingezet op (risico)communicatie en vroege detectie. In de acute fase wordt enkele dagen intensieve inzet gevraagd op alle elementen binnen de crisisbeheersing. Er wordt over	Warmte is een probleem met de oudere bevolkingsgroep

Incidenttype	Scenario's	Symbool capaciteitsprofiel	Elementen beoordeling scenario's		Knelpunt
			Risicobeheersing	Crisisbeheersing	
	verhoogde kans op een windhoos of valwind.			meerdere weken inzet gevraagd van de crisiscapaciteit.	
Cyberdreiging: Digitale ontwrichting	Een groep activisten schakelt op afstand schakelstations van netbeheerders uit, met een grootschalige stroomstoring als gevolg.		Doorlopende monitoring door risicobeheersing van de cyberveiligheid en gesprekken hierover met partners.	We verwachten inzet op alle elementen. Er zal doorlopend gemeld en gealarmeerd worden, bevolking dient op de hoogte te worden gehouden. Met name groot beroep op crisiscommunicatie en coördinerende capaciteiten (element 3 organisatie crisisbeheersing). De uitvoerende diensten zijn doorlopend actief en in samenwerking met veel partners en andere veiligheidsregio's.	
Bedreigingen Gezondheid en Milieu: infectieziekten	Een influenza virus		Bij bestrijding van dit scenario wordt risicobeheersing ingezet ten behoeve beoordeling en controle van pop-up locaties (tijdelijke ziekenhuizen etc.). In de crisisfase zullen piketfunctionarissen van risicobeheersing worden ingezet bij de bestrijding. Risicobeheersing levert beleidsondersteunende werkzaamheden bij de geneeskundige hulpverlening.	In de crisisfase wordt met name inzet verwacht bij de organisatie van de crisisbeheersing, en de voorwaardenscheppende processen, met name wordt inzet gevraagd het samenstellen van een informatiedashboard. Ook wordt inzet gevraagd bij de uitvoerende diensten met name ter ondersteuning, bijvoorbeeld voor distributie van beschermingsmiddelen en aan test- en priklocaties, planvorming en inrichting. VRU biedt ondersteuning aan de GGDrU en ondersteunende activiteiten	Personeelscapaciteit bij de GGD regio Utrecht: hoeveelheid werk en uitval eigen personeel en de coördinatiebehoefte vanuit de VRU.

Incidenttype	Scenario's	Symbool capaciteitsprofiel	Elementen beoordeling scenario's		Knelpunt
			Risicobeheersing	Crisisbeheersing	
				worden o.a. door VRU uitgevoerd. Er kan ook nog steeds (naast de langdurige inzet) een dreiging van een pandemie zijn en/of een infectieziekte buiten de regio.	
Bedreigingen gezondheid en milieu: voedselveiligheid en milieu	Regionaal milieu-incident: Lozing chemicaliën in het oppervlaktewater		In de acute fase wordt vanuit risicobeheersing ondersteuning geboden ten aanzien van de situatiegegevens, bijvoorbeeld als het een BRZO betreft.	In de crisisfase wordt name inzet gevraagd bij de crisiscommunicatie en organisatie van de crisisbeheersing. Het team Medische milieukunde van de GGDrU heeft een adviserende rol.	
Zware ongevallen: stralingsongevallen	Er vindt een incident plaats in de kerncentrale van Doel (België).		In de acute fase wordt vanuit risicobeheersing ondersteuning geboden ten aanzien van de inventarisatie kwetsbare objecten in de regio.	In de crisisfase is met name inzet noodzakelijk in de crisiscommunicatie (o.b.v. de overheid en de GGDrU), organisatie van de crisisbeheersing en voorwaardenscheppende processen. Ten aanzien van de uitvoerende diensten wordt inzet gevaagd t.b.v. voorlichting voor first responders (brandweer, politie en geneeskundige hulpverlening). De VRU heeft een rol in de nooddistributie van de jodiumtabletten.	Eenmalig zijn door het rijk jodiumtabletten verstrekt. Regionale planvorming voor nooddistributie van jodiumtabletten moet nog worden uitgewerkt.
Zware ongevallen: chemische ongevallen	Het scenario ‘chemisch ongeval industrie’ waarbij een toxische wolk vrijkomt.		Vanuit risicobeheersing wordt inzet gevraagd bij het inventariseren van de locatie gegevens en kenmerken (BRZO-kenmerken).	In de crisisfase is inzet noodzakelijk bij de voorwaardenscheppende processen, organisatie van de crisisbeheersing (inzet speciale teams), en crisiscommunicatie. Inzet van uitvoerende diensten, met name de inzet van speciale teams met bijzondere persoonlijke beschermingsmiddelen.	

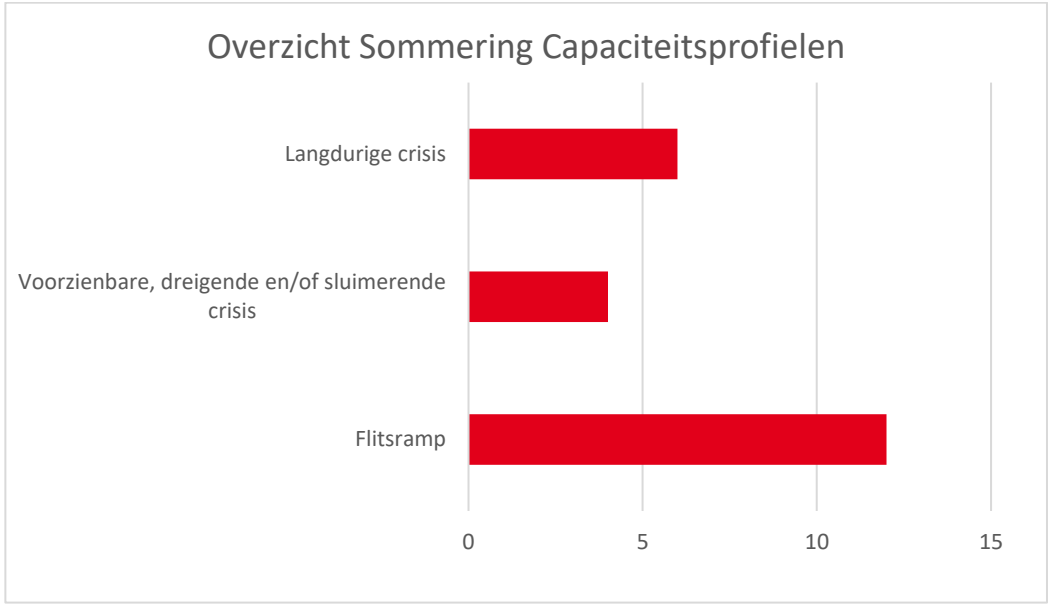
Incidenttype	Scenario's	Symbool capaciteitsprofiel	Elementen beoordeling scenario's		Knelpunt
			Risicobeheersing	Crisisbeheersing	
Zware ongevallen: transportongevallen	Groot ongeval op de weg.		Vanuit risicobeheersing wordt geen directe inzet gevraagd.	In de crisisfase met name intensieve inzet van uitvoerende diensten, zoals inwerkingtreding van de Grootschalige Geneeskundige Bijstand, en de voorwaardenscheppende processen (informatiemanagement) en de crisiscommunicatie.	
VERSTORING VITALE INFRASTRUCTUUR					
Verstoring vitale infrastructuur: energievoorziening	Gezamenlijk als weerbare vitale infrastructuur opgepakt: door een grootschalige langdurige stroomuitval, met keteneffecten, volgt grote impact op het dagelijks leven.		Vanuit risicobeheersing verwachten inzet bij verstoring vitale infrastructuur is inventarisatie vitale en kwetsbare objecten en voor een langere duur bij wederkerige vragen uit het veld. Risicobeheersing biedt met name beleidsmatige ondersteuning op basis van gegevens over vitale en kwetsbare objecten.	We verwachten langdurige inzet in de crisisfase. Er zal doorlopend gemeld en gealarmeerd, beleidsteams worden krijgen alleen permanent karakter, doorlopend wordt bevolking op de hoogte gehouden. De uitvoerende diensten zijn doorlopend actief (ook evacuatie) en in samenwerking met veel partners en andere veiligheidsregio's.	
Drinkwatervoorziening					
ICT & telecommunicatie **(incl. klimaatverandering en cyberdreiging)**					
Ondermijning, incl. des- en misinformatie	Door maatschappelijke onrust in de samenleving ontstaan protesten tegen overheidsbeleid en keren zich tegen hulpverleners.		Vanuit risicobeheersing wordt ondersteuning geleverd in het aanleveren van informatie over vitale en kwetsbare objecten.	In de crisisfase wordt met name inzet gevraagd van de processen van de uitvoerende diensten en afstemming met het OOV-domein (gemeente, politie). Ook wordt inzet gevraagd van de voorwaardenscheppende processen, met name in het gezamenlijk kunnen optrekken	

Incidenttype	Scenario's	Symbool capaciteitsprofiel	Elementen beoordeling scenario's		Knelpunt
			Risicobeheersing	Crisisbeheersing	
				van politie vs. brandweer, en politie vs. geneeskundige hulpverlening.	
Grof-en extreem geweld	Bomaanslag Stationsgebied Utrecht.		Vanuit risicobeheersing wordt mogelijk ondersteuning geleverd met informatie over de aanwezige voorzieningen binnen het aanslaggebied.	In de crisisfase wordt met name inzet gevraagd bij de uitvoerende diensten en organisatie van de crisisbeheersing, zoals de inzet van de Grootschalige Geneeskundige Bijstand. Daarnaast is inzet van crisis communicatie van belang en voorwaarden scheppende processen, over binnengekomen informatie en verificatie van informatie.	
Brand: gebouwbranden	Branden in woningen en woongebouwen, bijeenkomst-, cel-, zorg-, industrie-, logies-, kantoor-, onderwijs-, winkel- en overige gebouwen		Vanuit risicobeheersing wordt mogelijk aanvullende informatie aangeleverd t.b.v. van de crisisfase.	Inzet bij uitvoerende diensten, met name brandweer en politie en de mogelijke inzet van de Grootschalige Geneeskundige Bijstand. Mogelijk wordt inzet gevraagd van crisiscommunicatie.	Door extramuralisatie wordt vaker een beroep gedaan op redvoertuigen
Brand: buitenbranden (excl. natuurbrand)	Brandend afval / bermen / container/ industrie		Vanuit risicobeheersing wordt mogelijk aanvullende informatie aangeleverd t.b.v. van de crisisfase.	In de crisisfase wordt inzet gevraagd van de hulpverleningsdiensten, primair brandweer.	

Incidenttype	Scenario's	Symbool capaciteitsprofiel	Elementen beoordeling scenario's		Knelpunt
			Risicobeheersing	Crisisbeheersing	
Brand: nieuwe brandscenario's energietransitie	Buurtbatterij-brand		Vanuit risicobeheersing wordt mogelijke betrokkenheid gevraagd met informatie over nieuwe brandscenario's inzake mogelijke bestrijdbaarheid, plannen en procedures.	In de crisisfase wordt inzet gevraagd van de hulpverleningsdiensten, primair brandweer en inzet van het team Medische milieukunde van GGDrU. Mogelijk inzet van crisiscommunicatie, aangezien de bestrijdbaarheid langer kan duren dan een standaard brand.	Aanvullende expertise is nodig.

Sommering capaciteitsprofielen over alle incidenttypen

	Scenario's (o.b.v. RRP 2019 en NVP 2016)	Capaciteitsprofielen		
		Flitsramp	Voorzienbare, dreigende en/of sluimerende crisis	Langdurige crisis
1	Overstromingen	X		X
2	Natuurbrand	X	X	X
3	Extreem weer (incl. evenementenveiligheid)	X	X	
4	Digitale ontwrichting	X	X	
5	Infectieziekten			X
6	Voedselveiligheid en milieu	X		
7	Stralingsongevallen	X		X
8	Chemische ongevallen	X		
9	Transportongevallen	X		
10	Disruptie energievoorziening			X
11	Ondermijning, incl. des-en misinformatie		X	
12	Grof-en extreem geweld	X		X
13	Gebouwbranden	X		
14	Buitenbranden (excl. natuurbrand)	X		
15	Nieuwe brandscenario’s energietransitie	X		
	Totaal	12	4	6


Overzicht Sommering Capaciteitsprofielen
Langdurige crisis
Voorzienbare, dreigende en/of sluimerende crisis
Flitsramp
0
5
10
15

Bijlage 4: Literatuurlijst

Alle hyperlinks zijn voor het laatst geraadpleegd in mei 2022.

Analistennetwerk Nationale Veiligheid. 2016. Nationaal Veiligheidsprofiel 2016. Bilthoven: RIVM. https://www.rivm.nl/documenten/nationaal-veiligheidsprofiel-2016.

———. 2019. Verkenning risico's van de energietransitie voor de nationale veiligheid. Bilthoven: RIVM. https://www.rivm.nl/sites/default/files/2019-10/Verkenning%20risicos%20energietransitie%202019.pdf.

———. 2020a. Artificial Intelligence in de context van de nationale veiligheid – Eindnotitie. https://www.rivm.nl/sites/default/files/2020-10/AI%20in%20de%20context%20van%20nationale%20veiligheid_1.pdf.

———. 2020b. Horizonscan Nationale Veiligheid 2020. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. https://www.rivm.nl/sites/default/files/2019-10/Verkenning%20risicos%20energietransitie%202019.pdf.

———. 2021. Themastudie georganiseerde criminaliteit. Ondermijning van de democratische rechtstaat en andere verbindingen met de nationale veiligheid. Bilthoven: RIVM. https://www.rivm.nl/sites/default/files/2021-05/Themastudie%20Georganiseerde%20Criminaliteit.pdf.

Bakker, Marije, Merel Ruiter, Bart Koopmans, en Menno van Duin. 2018. Verminderd zelfredzamen ten tijde van rampen en crises: de overheid een zorg? Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.

Brandweer Nederland. "Toolbox Gebiedsgerichte aanpak Natuurbrandbeheersing". Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid, juli 2021. https://archief.nipv.nl/documenten/toolbox-gebiedsgerichte-aanpak-natuurbrandbeheersing/.

Centraal Bureau voor de Statistiek. 2019. "Groei en krimp per gemeente". Centraal Bureau voor de Statistiek. https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/regionaal/groei-en-krimp (16 juni 2021).

van Duin, Menno, Renee Linck, en Teun Eikenaar. 2019. Verbinding tussen werelden? Een verdiepende studie naar de aanpak van zeven bovenregionale crisistypen. Instituut Fysieke Veiligheid. https://archief.nipv.nl/wp-content/uploads/sites/2/2022/03/20190131-IFV-Verbinding-tussen-werelden.pdf.

Gemeente Utrecht, Projectorganisatie Stationsgebied. "Masterplan Stationsgebied Utrecht". Utrecht: Gemeente Utrecht, augustus 2003. https://www.cu2030.nl/images/1_10-masterplan-stationsgebied.pdf.

Hooymans, Sjoerd. 2019. Whitepaper digitale ontwrichting en cyber. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid. https://archief.nipv.nl/wp-content/uploads/sites/2/2022/03/20190912-IFV-Whitepaper-digitale-ontwrichting-en-cyber.pdf.

van den Hurk, Bart, Peter Siegmund, en Albert Klein Tank. 2014. KNMI'14: Climate Change scenarios for the 21st Century – A Netherlands perspective. De Bilt: KNMI. KNMI scientific report.

KNMI. 2021. KNMI Klimaatsignaal '21. Hoe het klimaat in Nederland snel verandert. De Bilt: KNMI.

Ministerie van Economische Zaken. "Energieagenda. Naar een CO_2-arme energievoorziening". Den Haag: Ministerie van Economische Zaken, december 2016.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu. 2016. Aanpassen met ambitie. Nationale klimaatadaptatiestrategie 2016 (NAS). https://klimaatadaptatienederland.nl/publish/pages/120542/nas_rapport_5_1.pdf.

Rijksoverheid. "Klimaatakkoord". Den Haag, 28 juni 2019. https://www.klimaatakkoord.nl/binaries/klimaatakkoord/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord/klimaatakkoord.pdf.

Veiligheidsregio Utrecht. 2019. Regionaal Risicoprofiel 2019. Utrecht: Veiligheidsregio Utrecht. https://www.vru.nl/images/Documenten_standaard/Besluiten_en_publicaties/AB20190327-06-2_Bijlage_A_-_RRP_VRU_2019.pdf.

———. 2020a. Regionaal Crisisplan Utrecht 2020-2023, versie 1.0. Utrecht: Veiligheidsregio Utrecht. https://vru.nl/sites/default/files/2021-06/regionaal_crisisplan_utrecht_2020-2023.pdf.

———. 2020b. Vaarwegen: Incidentbestrijdingsplan versie 2.0. Utrecht: Veiligheidsregio Utrecht.