



# Regionaal **Risicoprofiel** Haaglanden

2023

**Bijlagen**



1



# Inhoud

Bijlage 1 Betrokken organisaties .....	3
Bijlage 2 Overzicht maatschappelijke thema's, crisistypen en incidenttypen .....	4
Bijlage 3 Risico's nader toegelicht .....	6
3.1 Sociaal-Maatschappelijke omgeving .....	6
3.2 Gezondheid .....	8
3.3 Natuurlijke omgeving .....	9
3.4 Vitale infrastructuur .....	12
3.5 Technologische omgeving .....	17
3.6 Gebouwde omgeving .....	19
3.7 Verkeer en vervoer .....	21

# Bijlage 1 Betrokken organisaties

*Het Regionaal Risicoprofiel Haaglanden is tot stand gekomen met de medewerking van vele organisaties. Hieronder een overzicht van de betrokken organisaties:*

Brandweer Haaglanden  
Bureau Gemeentelijke Crisisbeheersing  
Gemeente Delft  
Gemeente Den Haag  
Gemeente Leidschendam-Voorburg  
Gemeente Midden-Delfland  
Gemeente Pijnacker-Nootdorp  
Gemeente Rijswijk  
Gemeente Wassenaar  
Gemeente Westland  
Gemeente Zoetermeer  
GHOR Haaglanden  
Politie Eenheid Den Haag

Alliander  
Defensie  
Dunea  
Rijkswaterstaat  
Evides  
GasUnie  
GGD Haaglanden  
Havenbedrijf Den Haag  
HTM  
Hoogheemraadschap van Delfland  
Luchthavenbrandweer Rotterdam The Hague Airport  
KNRM  
NCTV  
Nederlands Rode Kruis  
OM  
Omgevingsdienst Haaglanden  
ProRail  
Provincie Zuid-Holland  
RID  
Stedin  
Tennet  
T-Mobile  
TU Delft  
Veiligheidsregio Hollands Midden  
Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond  
Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid  
Westland Infra

# Bijlage 2 Overzicht maatschappelijke thema's, crisistypen en incidenttypen

De risico's in de regio Haaglanden zijn conform de landelijke handreiking geïnventariseerd langs 23 crisistypen, die zijn verdeeld over zeven maatschappelijke thema's. Ieder crisistype kent diverse incidenttypen. Een aantal crisistypen zijn in Haaglanden samengevoegd, daarnaast is Terrorisme<sup>1</sup> toegevoegd (regionaal maatwerk).

	Crisistypen	Incidenttypen (aanvulling haaglanden op handreiking in cursief)			
Natuurlijke omgeving	Overstromingen	Overstroming uit zee Overstroming door hoge rivierwaterstanden Vollopen van een polder / dijkdoorbraak			
	Natuurbranden	Bosbrand Heide, (hoog)veen- en duinbranden			
	Extreme weersomstandigheden		Koude golf, sneeuw en ijzel Hitte golf Storm en windhozen <i>Droogte</i> <i>Aanhoudende laaghangende mist en smog</i> <i>Langdurige en extreme regenval</i> <i>Zware clusterbuien</i>		
			Aardbevingen	Aardbeving	
			Plagen	Ongedierte	
			Dierziekten	Ziektegolf	
			Gebouwde omgeving  (o.b.v. landelijke crisistypen 'Branden in kwetsbare objecten' en 'Instortingen in grote gebouwen en kunstwerken')	Branden en instorting kwetsbare objecten	Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen Grote brand in gebouwen met grootschalige publieksfunctie Grote brand in bijzondere en/of hoge gebouwen of ondergrondse bebouwing Brand in dichte binnensteden Instorting door explosie Instorting door gebreken constructie of fundering
	Technologische omgeving	Ongevallen met brandbare / explosieve stof in open lucht			Incident vervoer weg Incident vervoer water Incident spoorvervoer Incident transport buisleiding Incident stationaire inrichting
Ongevallen met giftige stof in open lucht					Incident vervoer weg Incident vervoer water Incident spoorvervoer Incident transport buisleiding Incident stationaire inrichting
					Kernongevallen
	Vitale infrastructuur en voorzieningen	Verstoring energievoorziening			
Verstoring drinkwatervoorziening					
			Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering	Uitval rioleringsstelsel Uitval afvalwaterzuivering	
Verstoring telecommunicatie en ICT		Uitval voorziening voor spraak- en datacommunicatie			
Verstoring afvalverwerking		Uitval afvalverwerking			
Verstoring voedselvoorziening		Uitval distributie			
Verkeer en vervoer	Luchtvaartincidenten	Incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein Incident vliegtuig bij vliegshows			
	Incidenten op water	Incident waterrecreatie en pleziervaart Incident beroepsvaart (anders dan met gevaarlijke stoffen) Incident op ruim water Grootschalig duikincident			
		Verkeersincidenten op land	Incident wegverkeer Incident treinverkeer		

<sup>1</sup> Handreiking Terrorismegevolgbestrijding van het NCTV

	Incidenten in tunnels	Incident in treintunnels en ondergrondse stations Incident in wegtunnels Incident in tram- en metrotunnel en ondergrondse station
Gezondheid	Bedreiging volksgezondheid <i>(o.b.v. landelijke crisistypen 'Bedreiging volksgezondheid' en 'Ziektegolf')</i>	Besmettingsgevaar via contactmedia
		Feitelijke grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen
		Besmettingsgevaar vanuit buitenland
		Besmettingsgevaar in eigen regio
		Dierziekte overdraagbaar op mens
		Ziektegolf besmettelijke ziekte Ziektegolf niet besmettelijke ziekte
Sociaal maatschappelijke omgeving	Verstoring openbare orde <i>(o.b.v. landelijke crisistypen 'Verstoring openbare orde' en 'Paniek in menigte')</i>	Paniek tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties
		Rel rondom demonstraties en andere manifestaties
		Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden
		Maatschappelijke onrust en buurtrellen
		Jaarwisseling
	Terrorisme	Dreiging
		'Eenvoudige' aanslag door eenling
		Geplande aanslag op soft target Gelijktijdige aanslagen op meerdere plekken in Nederland

# Bijlage 3 Risico's nader toegelicht

## 3.1 Sociaal-Maatschappelijke omgeving

### *Terrorisme*

*"Het uit ideologische motieven plegen van op mensenlevens gericht geweld, dan wel het aanrichten van maatschappij-ontwrichtende zaakschade, met als doel maatschappelijke ondermijning en destabilisatie te bewerkstelligen, de bevolking ernstige vrees aan te jagen of politieke besluitvorming te beïnvloeden."*

In 2019 is het dreigingsniveau door de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV) verlaagd naar het huidige niveau 'aanzienlijk' (niveau 3 van 5). Hoewel een aanslag voorstelbaar is, is het aantal aanslagen in West-Europa afgenomen. Dit was aanleiding om het dreigingsniveau te verlagen. Desalniettemin zijn er op dit moment in Nederland en in Haaglanden personen die radicaliseren of sterk geradicaliseerd zijn en een dreiging (kunnen) vormen voor de nationale veiligheid<sup>2</sup>. De jihadistische beweging blijft hierin een belangrijk element.

De NCTV schat in dat de beweging qua omvang sinds 2018 ongeveer gelijk is gebleven, waarbij een beperkt aantal individuele aanhangers lijkt toe- en uit te treden. De directe geweldsdreiging die uitgaat van de jihadistische beweging is afgenomen door sociale en ideologische versplintering, demotivatie en het ontbreken van krachtige leiders. Hoewel onder Nederlandse jihadisten nog altijd de intentie leeft om in Nederland een aanslag te plegen, zijn de meeste activiteiten gewelddoos. Het gaat hierbij onder meer om demonstraties tegen het gedeeltelijk verbod op gezichtsbedekkende kleding of sociale media campagnes om geld in te zamelen voor vrouwen in Syrië.

In Haaglanden wonen meerdere individuen met jihadistische overtuigingen. Nog steeds gaat er een vergrote dreiging uit van terugkeerders. Eenzelfde dreiging geldt voor ex-gedetineerden die zijn veroordeeld voor lidmaatschap van een terroristische organisatie. Als zij zijn vrijgelaten keren ze vaak terug in hun oude netwerken. Niettemin is de verwachting dat de populariteit van de jihadistische beweging in Nederland verder zal afbrokkelen als gevolg van interne conflicten, het ontbreken van charismatisch leiderschap en desillusies over de ineenstorting van het kalifaat<sup>3</sup>. De populariteit van de jihadistische ideologie is sterk afhankelijk van de aanwezigheid van buitenlandse conflicten waarbij moslims betrokken zijn. Een aandachtspunt is dat er in de Eenheid Den Haag meerdere individuen zijn die er een radicale geloofsovertuiging op nahouden en die daarnaast last hebben van psychische problematiek en/of verward gedrag vertonen. De Politie Eenheid Den Haag onderzoekt in hoeverre dit verwarde gedrag ideologisch geïnspireerd is.

Ook vanuit rechts-extremistische hoek is een aanslag voorstelbaar waarbij er tekenen zijn dat in reactie hierop, links-extremistische groeperingen actiever worden in de EU. Extremisme in Nederland en zijn omgeving vertoont tekenen dat de tweedeling van rechts- en linksextremisme in de komende jaren misschien minder van toepassing zal zijn en dat nieuwe fenomenen zoals 'identitair extremisme' of 'anti-overheidsextremisme' mogelijk die klassieke tegenstelling overstijgen. Er zijn groepen opgestaan die vanuit ideologische standpunten ernaar streven om 'het blanke ras zuiver te houden' en zich keren tegen de 'rassenvermenging' en 'omvolking'. De NCTV heeft daarbij aandacht gevestigd op zogeheten online accelerationalistische netwerken waarin terroristisch geweld wordt verheerlijkt en gerechtvaardigd om versneld een rassenoorlog te ontketenen<sup>4</sup>.

Ook de groeiende tegenstellingen, polarisatie en verharding spelen daarbij een rol. Daarnaast zijn er boze burgers (groepen of individuen) die zich om verschillende redenen afzetten tegen de overheid. Denk bijvoorbeeld aan het overheidsbeleid gerelateerd aan de coronapandemie. Het risico bestaat dat sommigen binnen de radicale onderstroom verder radicaliseren. De drempel voor het (online) bespreken en plegen van buitenwettelijke acties is lager geworden en gewelddadige acties

<sup>2</sup> NCTV: Dreigingsbeeld Terrorisme Nederland (DTN) 55 van 26 oktober 2021

<sup>3</sup> DRIO Den Haag: Algemeen veiligheidsbeeld Eenheid Den Haag 2021

<sup>4</sup> 55<sup>e</sup> Dreigingsbeeld NCTV (26-10-2021)

blijven plaatsvinden. Nu een deel van het coronaprotest afzwakt, blijft een deel van de hardere onderstroom over.

Naast de uiting van terrorisme in de vorm van extreem geweld, kan een terroristische aanslag ook via het digitale domein worden uitgevoerd. Onderdelen van de vitale infrastructuur (energie, drinkwater en ICT- telecom) zijn daarbij mogelijke doelwitten voor terroristische aanslagen. Hieronder kan ook cyberterrorisme en activisme worden verstaan. Alhoewel gerichte aanvallen op de vitale processen in Nederland nog niet zijn waargenomen, komen deze in het buitenland wel voor. In het Cybersecuritybeeld Nederland (CSBN) 2020 is melding gemaakt van ransomware aanvallen op industriële controlesystemen die worden gebruikt voor bijvoorbeeld de drinkwater- en energievoorziening. Het afgelopen jaar zijn wereldwijd vitale processen in de sectoren elektriciteit, water, olie en gas, chemie, voedsel, transport en de zorg doelwit geweest van digitale aanvallen door criminele groepen. Veelal spelen statelijke actoren een prominente rol bij dergelijke aanvallen. Recente analyses benadrukken de digitale dreiging vanuit statelijke actoren, die er op is gericht om vitale systemen te verstoren of te saboteren<sup>5</sup>. Hiervoor is op nationaal niveau veel aandacht, bijvoorbeeld in de Nationale Veiligheidsstrategie 2019.

Haaglanden wordt gezien als een mogelijk doelwit voor dergelijke aanslagen. Dit komt met name door Den Haag als regeringsstad en internationale stad van vrede en recht, maar ook de toenemende afhankelijkheid van de vitale processen speelt hierbij een rol. Bij incidenten, rampen en crises in deze sectoren moet in de beeldvorming rekening worden gehouden met moedwillig handelen via digitale systemen als een mogelijke oorzaak.

### *Verstoring openbare orde*

Het risico dat de openbare orde (het ordentelijk verloop van het maatschappelijke verkeer in de openbare ruimte) wordt verstoord is groot in de regio Haaglanden. Dit komt onder andere door het bijzondere karakter van de regio, met name met Den Haag als regeringsstad en internationale stad van vrede en recht. Hierdoor zijn er in de regio tal van overheidsinstellingen en internationale organisaties en zijn spanningen in binnen- en buitenland extra voelbaar.

Bij de verstoring van de openbare orde gaat het om zowel zichtbare (demonstraties/rellen/paniek in menigten) als in eerste instantie onzichtbare (groeiende maatschappelijke onrust onder delen van de bevolking) crises. Hierbij hoeft de verstoring van de openbare orde niet per definitie gepaard te gaan met agressie en geweld. Demonstraties verlopen immers over het algemeen ordentelijk en vreedzaam. Toch kunnen bijvoorbeeld demonstraties een behoorlijke impact hebben op het maatschappelijke verkeer in de openbare ruimte en vraagt dit inzet van gemeenten en hulpdiensten.

Aan maatschappelijke onrust liggen veelal één of meerdere incidenten ten grondslag die heftige reacties veroorzaken bij burgers, in de (sociale) media of in de politiek. Deze reacties kunnen gericht zijn op een persoon, op een object, op instanties (zowel privaat als publiek) en op 'fenomenen' (besluiten van de overheid). Denk hierbij aan de aanwezigheid van een pyromaan of zedendelinquent, de onrust onder bepaalde bevolkingsgroepen, de komst van een (tijdelijk) asielzoekerscentrum en de aanpak van de coronapandemie door de overheid.

Deze reacties worden gevoed door onderliggende maatschappelijke problemen waarvoor uiteindelijk de incidenten symbool staan. De demografie van regio Haaglanden kenmerkt zich door een grote mate van culturele en sociaal maatschappelijke diversiteit. Deze diversiteit bevindt zich in een relatief klein dichtbevolkt gebied, waardoor mensen dagelijks worden geconfronteerd met verschillen in waarden, normen en levensovertuigingen. De demografische ontwikkelingen laten zien dat de samenleving steeds diverser wordt. Tegelijkertijd is er een groeiende kloof tussen bevolkingsgroepen zichtbaar. De coronacrisis heeft deze maatschappelijke tegenstellingen versterkt.

Het kan hierbij een dramatisch incident, het handelen van de overheid of een organisatie, maar ook een vrij klein incident zijn dat de druppel vormt die de emmer doet overlopen. Deze onrust kan zich uiteindelijk uiten in het optreden van massale dan wel ernstige aantastingen van de openbare orde (blokkades, demonstraties en uiteindelijk rellen). Sociale media vervullen daarbij een verbindende en aanjagende rol. Zorgen zijn er vooral voor een verdere verharding door het vervagen van de grens tussen activisme en extremisme en het gebruik van contrastrategieën bijvoorbeeld tegen de overheid.

---

<sup>5</sup> Nationale-Veiligheid-Strategie-2019

Naast de maatschappelijke onrust, is er kans op grootschalige ordeverstoringen (crisis) wanneer grote groepen mensen samenkomen, zoals bij evenementen en festiviteiten (zoals de jaarwisseling) en de eerder genoemde demonstraties. Denk hierbij aan crowd control en het risico op verdrukkingen bij paniek in menigten, het risico op gewelddadigheden en uiteindelijk rellen met extreem geweld.

## 3.2 Gezondheid

### *Bedreiging volksgezondheid*

Vanaf het moment dat het eerste regionaal risicoprofiel werd opgeleverd, heeft het onderwerp 'bedreiging volksgezondheid' in de top drie van meest waarschijnlijke en ernstige risico's gestaan. Dat is niet vreemd want gezondheid raakt de kern van ons bestaan. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft als definitie van gezondheid: "een toestand van fysiek, psychisch en sociaal welbevinden".

Bedreiging van volksgezondheid heeft vele oorzaken, waarbij sommige risico's beïnvloedbaar zijn en andere niet. Risico's die beïnvloedbaar zijn, zijn bijvoorbeeld zoönose (infecties die overgebracht kunnen worden van dier op mens). Intensieve veeteelt en pluimvee kan ervoor zorgen dat er een mutant van een virus ontstaat dat ook voor de mens ziekmakend is. Mondiaal vindt er massaal transport plaats van mensen en middelen. Dit kan bijdragen aan de snelle verspreiding van infectieuze ziekten. De mate van overdraagbaarheid van de dierziekten op mensen bepaalt veelal de urgentie tot het treffen van maatregelen.

De ernst van een infectie wordt voornamelijk bepaald door de eigenschappen van de bacterie of het virus. Dit hangt bijvoorbeeld af van hoe besmettelijk het is, hoe het wordt overgebracht (via de lucht (aerogeen) of via contact), hoe ziekmakend (virulent) het virus is en of er een therapie voor bestaat of dat het alleen symptomatisch kan worden behandeld. Meestal gaat het dan om milde varianten waarbij de samenleving niet direct wordt ontwricht, maar waarbij wel redelijk veel mensen ziek worden en kwetsbare groepen (ouderen, kleine kinderen, chronisch zieken) een iets grotere kans op overlijden hebben. Hierbij kan worden gedacht aan salmonella-infecties, de jaarlijkse griep epidemieën en de NORO- en ROTA-virussen.

Soms duikt er een gevaarlijk virus op, of een onbekende, onvoorspelbare variant, die zich wereldwijd snel verspreidt. Voorbeelden hiervan zijn in 2009 de influenza H1N1, in 2014 het ebolavirus en in 2012 het MERS-Coronavirus. Met het opstellen van dit risicoprofiel heerst de wereldwijde COVID-19 pandemie. COVID-19 heeft aangetoond dat zowel fysiek, psychisch als sociaal verschillende groepen en in sommige gevallen iedereen wordt geraakt.

Eén van de opvallende kenmerken van de dergelijke pandemie is dat de sociale impact groot en breed is. Het komt zelden voor dat een overheid besluit om de bewegingen van burgers te beperken, bijvoorbeeld door het treffen van vergaande contactbeperkende maatregelen. Denk hierbij aan het sluiten van diverse sectoren, zoals de horeca, niet-essentiële winkels, sport- en evenementenlocaties en het onderwijs. Als dat dan toch gebeurt om de impact van het virus te beperken, geeft dat woede maar ook isolement. Daarnaast worden veel mensen ook economisch getroffen door deze crisis. De maatschappelijke zekerheden worden geraakt. Deze pandemie geeft aan wat de impact is van een virus dat zich in deze tijd snel over de wereld verplaatst, vele slachtoffers maakt en daarbij disruptief werkt in de samenleving.

Bij een pandemie bestaat het risico dat er onvoldoende gezonde mensen zijn om de samenleving goed draaiende te houden (maatschappelijke ontwrichting) doordat er teveel mensen ziek worden en/of overlijden. Daarnaast zorgt een pandemie voor verdriet en angst (lopen mijn dierbaren of ik zelf kans om ziek te worden of te overlijden).

Gebleken is dat de maatschappelijke impact van een pandemie/ziektegolf enorm kan zijn en wordt gekenmerkt door sociaaleconomische dilemma's en ethische vraagstukken. Er zijn een aantal demografische en maatschappelijke trends waardoor de balans tussen risico's en kwetsbaarheden wijzigt. Denk hierbij aan:

- Vergrijzing;
- Mobiliteit en migratie;
- Zorgdrempel (bijv. vermijdingsgedrag door dak- en thuislozen);
- Weigering (van zorg) op religieuze gronden;
- Toegenomen verplaatsing van bevolkingsgroepen



- Klimaatverandering en de impact van de opwarming van de aarde op de leefomgeving.

De hoge bevolkingsdichtheid (voor een aantal steden de hoogste dichtheid van Nederland) en de bevolkingssamenstelling (onder andere met toegenomen vergrijzing en culturele samenstelling) maakt Haaglanden kwetsbaar voor bedreigingen van de volksgezondheid. Dit wordt versterkt door de dynamiek binnen de regio. Dagelijks reizen vele forensen, studenten en toeristen van en naar Haaglanden. Daarnaast zijn er vele reisbewegingen tussen de regio en de rest van de wereld. Dit komt onder andere door de multiculturele samenstelling, het bestuurlijk centrum en de aanwezigheid van de vele internationale instellingen.

De GHOR en GGD Haaglanden hebben in 2016 een generiek draaiboek infectieziekte opgesteld. Daarnaast is door het Netwerk Acute Zorg West Nederland naar aanleiding van de griepgolf in 2017-2018 een regionaal griepplan opgesteld. In deze incidentbeschrijving van een griep пандemie, waarbij de raakvlakken tussen publieke geneeskundige zorg en de acute geneeskundige zorg zichtbaar zijn, zijn de grenzen van de capaciteit van zorgverlening opgezocht. De lessen vanuit de coronacrisis worden meegenomen bij de herzieningen van de plannen.

Ook de kans op een gemuteerd influenzavirus en de toenemende multiresistentie voor antibiotica (bacteriën ongevoelig voor bestaande antibiotica) verdienen aandacht. Multiresistentie is in Nederland nog niet breed aan de orde, maar de wetenschap heeft hier wel aandacht voor.

### 3.3 Natuurlijke omgeving

#### *Extreem weer*

Onstuimig weer komt de laatste jaren regelmatig voor in Nederland. Meestal is er niets aan de hand, maar soms kan het weer omslaan in extreem weer. Een zware storm met wind- en waterhozen, hevige sneeuwval, stevige vrieskou of juist langdurige hitte of droogte kunnen gevaarlijk worden en soms het openbare leven verstoren. Denk bijvoorbeeld aan korte hevige buien waardoor gebieden tijdelijk hevige wateroverlast ondervinden, maar ook uitval van het openbaar vervoer, stremmingen in het verkeer en schade door (zeer) zware storm. Extreme hitte kan zorgen voor de overbelasting van het elektriciteitsnet. Er is het hele jaar door kans op extreem weer. De gevolgen zijn erg afhankelijk van de situatie. Een belangrijke maat voor dit crisistype is het aantal inwoners van de regio. Dit geeft een indicatie voor het aantal personen dat in de problemen kan komen bij extreme weersomstandigheden. Met name ouderen en chronisch zieken zijn kwetsbaar voor bijvoorbeeld een hittegolf. Gezien het grote aantal inwoners en de hoge bevolkingsdichtheid is Haaglanden hier kwetsbaar.

Binnen de regio Haaglanden is het daarnaast wenselijk om in ogenschouw te nemen dat op werkdagen tienduizenden forensen van buiten de regio werkzaam zijn in Haaglanden. Tevens komen op zomerse dagen duizenden mensen naar de stranden van Wassenaar, Scheveningen, Kijkduin, Monster en 's-Gravenzande. Met name de piek in het zomerse toerisme kan samen vallen met een mogelijke hittegolf, waarbij het weer plots kan omslaan in hevig noodweer (zomerse buien gepaard met windstoten en onweer). In combinatie met grote aantallen personen (bijvoorbeeld tijdens een evenement of op een druk bezocht recreatiegebied/strand) is dit een voor Haaglanden een zeer relevant risico.

De grootste toename van extreme weersomstandigheden vindt plaats in de kustgebieden. In Haaglanden vallen er in de nazomer en herfst meer zware clusterbuien dan elders in het land. Door de kustligging kan Haaglanden met name in het najaar geteisterd worden door een zuidwesterstorm. Dat brengt naast reguliere stormschaade door de kustligging ook overstromingsrisico's met zich mee. Daarnaast kunnen clusterbuien, door de ligging onder NAP, in met name het Westland en de omgeving van Delft en Pijnacker-Nootdorp tot grote economische schade leiden.

De kustligging van Haaglanden zorgt voor een gematigder (zee)klimaat. Extreme kou, sneeuw en ijzel komen daardoor in Haaglanden relatief minder vaak voor dan elders in Nederland.

#### *Overstromingen*

Een grootschalige overstroming kan de hele Randstad beslaan, inclusief de regio Haaglanden. Met Randstad wordt het gebied bedoeld dat ligt in de voormalige dijkkringen 14, 15 en 44. Een dijkkring is in Nederland een gebied dat wordt beschermd tegen buitenwater door een primaire waterkering of door hoge gronden. Gebieden zijn als dijkkringgebied aangewezen in de Waterwet. Met ingang van 1 januari 2017 is een normering ingevoerd, waardoor de dijkkringen de-facto zijn opgeheven. Het gebied gaat over de grenzen van drie provincies, vijf waterschappen, vier veiligheidsregio's en 59

gemeenten. De Veiligheidsregio Haaglanden is gelegen in voormalig dijkkring 14. Dit is het gebied met de grootste schade indien de waterkeringen falen. Drie miljoen mensen kunnen worden getroffen en 65% van het bruto nationaal product (BNP) wordt verdiend in deze voormalige dijkkring.

De gemeente Midden-Delfland, een deel van het Westland, het gebied tussen Wassenaar en Zoetermeer en de gebieden rondom Delfgauw en Pijnacker kennen de grootste maximale overstromingsdiepte. In het meest extreme geval (vanuit zee) kan dit leiden tot een waterdiepte oplopend van 50cm tot maximaal 5m. De gebieden met het hoogst aantal inwoners (potentieel getroffen) kennen een maximale waterdiepte van 0,8m<sup>6</sup>. De wijk Brassershout vormt hierop een uitzondering. Dit gebied kent een relatief hoog potentieel getroffen inwoners in combinatie met een maximale waterhoogte van 2 tot 5m (bij overstroming vanuit zee).

In Haaglanden is geïnvesteerd in het versterken van de kustverdediging. Door onder andere het verbreden en verhogen van de duinen (de zandmotor) en de vernieuwing van de boulevard is de kans op een overstroming vanuit zee bij Scheveningen en Ter Heijde kleiner geworden. Een doorbraak kan echter ook plaatsvinden in buurregio Hollands-Midden. In dat geval krijgt Haaglanden ook te maken met de effecten van de overstroming vanuit zee.

Naast het risico op een overstroming vanuit zee kent Haaglanden ook het risico van een mogelijke doorbraak van een regionale kering. Met name de combinatie met hevige regenval na droogte geeft een verhoogd risico op een dijkdoorbraak. Bijvoorbeeld de doorbraak van een boezemkade, die plaatselijk voor veel overlast kan zorgen (decimeters). Daarnaast kan door het wegvallen van de waterdruk de stabiliteit van de kering in het geding komen. Ook de doorbraak van een dijk (bijvoorbeeld langs een regionale rivier) in de omliggende regio's kan impact hebben op het grondgebied van Haaglanden. Klimaatverandering en de toename van clusterbuien zorgen ervoor dat het bezwijken van een regionale kering (door droogte en waterbezwaar) tot de reële scenario's behoort.

Gezien de ligging van Haaglanden (ten opzichte van de grote rivieren en de kust) is een overstroming vanuit de kust het meest relevant. Het crisistype overstromingen is daarom gescoord aan de hand van dit risico. Verder kan voor de mogelijke gevolgen van overstromingsrisico's worden aangesloten op de scenario's van de Nationale Risicobeoordeling.

### *Aardbevingen*

Nederland ligt op de Euraziatische plaat. Waar platen tegen elkaar liggen, zijn breuken diep in de aarde te vinden: de breuklijnen. Gebieden boven breuklijnen hebben de grootste kans op aardbevingen en vulkaanuitbarstingen. De Noordzee, de aanliggende kustgebieden van Engeland, Denemarken en Vlaanderen behoren tot het Noordzeebekken. Ondanks dat Nederland niet op een breuklijn ligt, is ook de Nederlandse aardkorst niet één geheel. Het bevat allerlei breuken. Platen tektoniek zorgt ervoor dat de aardkorst op plekken in Nederland langs breuken omhoog of juist omlaag komt. Op basis van de beschikbare gegevens blijkt dat er in de Veiligheidsregio Haaglanden geen gebieden zijn met een effect van Mercalli VI of hoger (minimale norm / lichte schade).

De aardbevingen in Groningen zijn niet het gevolg van breuklijnen en tektonische platen, maar van gaswinning door de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM). Vanaf 1986 registreerde het KNMI al meer dan 1000 aardbevingen betrekking hebbende op gaswinning waardoor de bodem daalt. Ook in het Westland wordt op relatief kleine schaal naar aardgas geboord. Staatstoezicht op de Mijnen geeft aan dat er hierdoor kans is op bodemtrillingen. Afhankelijk van de intensiteit van de beving en de kwetsbaarheid van de gebouwen bovengronds kan matige constructieve schade optreden. De gevolgen van bodemdaling door de gaswinning zijn geëvalueerd als verwaarloosbaar.

In toenemende mate wordt er in Haaglanden geboord voor geothermie. Dit is een vorm van warmtewinning op grote diepte. Er wordt warm water opgepompt om bovengronds te gebruiken. Daarna wordt het afgekoelde water teruggebracht door te injecteren in dezelfde waterlaag. De technologie die wordt gebruikt voor geothermie is dezelfde als bij gaswinning en kent dezelfde risico's. Zo kunnen er bijvoorbeeld andere grondstoffen meekomen, zoals aardolie en aardgas. Het verschil is dat er niet alleen wat wordt gewonnen maar ook wordt geretourneerd. Bij geothermie worden hogere normen (lagere waarden als grens) voor seismische activiteiten gehanteerd. Hiermee

---

<sup>6</sup> Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen

is de kans op aardbevingen bij geothermie lager. Door verschillende instanties wordt hier verder onderzoek naar gedaan. Aangezien het een 'jonge' industrie betreft, wordt wet en regelgeving continu aangepast om in te spelen op nieuwe inzichten.

Gezien de ligging en activiteiten binnen Haaglanden zijn aardbevingen zeer onwaarschijnlijk en zal de schade zeer beperkt zijn. Aardbevingen worden dan ook niet als een relevant risico op rampen en crises beschouwd en zijn daarom op dit moment niet opgenomen in het risicoprofiel. Als onderdeel van de energietransitie worden de ontwikkelingen op het gebied van geothermie verder gevolgd.

### *Plagen*

Een plaag kenmerkt zich door een wijdverspreid ongemak of fysieke bedreiging veroorzaakt door buitensporig optreden van organismen zoals insecten, bacteriën en knaagdieren. Grote aantallen van een diersoort kunnen zorgen voor maatschappelijke overlast, ziekte of economisch verlies. Als effect van de plaag zelf en/of als gevolg van de door de overheid getroffen maatregelen (bijv. ruimingen) bestaat de kans op maatschappelijk onrust.

Haaglanden kent geen recente plagen die geleid hebben tot een ramp of crisis van regionale omvang. Wel zijn er een aantal incidenten geweest met vooral lokale impact. In de zomermaanden kunnen in eikenbomen nesten zitten van de eikenprocessierups. De brandharen van deze rups kunnen vervelende klachten veroorzaken voor mens en dier. Een andere jaarlijks terugkerende plaag is het afsterven van blauwalgen die vooral in recreatieplassen een risico kunnen vormen voor de volksgezondheid.

Door globalisering (mensen/reizen/handel) en milieueffecten wordt de kans op het ontstaan van een (exotische) plaag met maatschappelijke- of gezondheidseffecten voor Haaglanden groter. Het meest recente voorbeeld is de besmetting van esdoorns in het Westland met de Oost-Aziatische boktor. Dit had met name een economisch gevolg doordat alle loofbomen en struiken in een straal van 100 meter zijn verwijderd. Daarnaast is er toen door het verantwoordelijke ministerie een bufferzone ingesteld in een straal van 2km. Bedrijven binnen deze bufferzone mochten geen, voor aantasting door de boktor gevoelige planten en bomen in de handel brengen, voordat er op het bedrijf een intensieve inspectie was uitgevoerd op de aanwezigheid van de boktor. Het ging om enkele bedrijven.

Plagen en in zekere mate ook gewasziekten vormen een risico voor de glastuinbouw in de regio en voor Royal FloraHolland in het bijzonder. De uitbraak van een gewasziekte of plaag die een bepaalde teelt bedreigt, kan uiteindelijk leiden tot ernstige economische schade, met name in het Westland. De verwachting is daarbij dat het risico op plagen en de opkomst van gewasziekten door globalisering en milieueffecten in de toekomst relevanter zal worden voor Haaglanden. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) rapporteert en onderzoekt vondsten van schadelijke organismen op planten die beperkt of (nog) niet in Nederland voorkomen. Op basis van risicobeoordeling worden (quarantaine)maatregelen ingesteld zodat verspreiding binnen Nederland en de EU wordt voorkomen. Aan de andere kant kent Haaglanden een grote verscheidenheid aan soorten teelt: snijbloemen, planten en groenten(teelt). Deze verscheidenheid zorgt ervoor dat uitbraken beperkt blijven tot een bepaalde soort. Ook het feit dat het telen van gewassen veelal plaatsvindt in besloten ruimten (kassen) speelt daarin een rol. Het telen in een kas vermindert de kans op verspreiding (buiten de kas) en versterkt het bestrijden van plagen en gewasziekten. Vooralsnog worden plagen en gewasziekten niet gezien als een risico dat kan leiden tot een ramp of crisis van regionale omvang.

### *Natuurbranden*

Het crisistype Natuurbranden kent de volgende incidenttypen:

- Bosbrand;
- Heide, (hoog)veen- en duinbranden.

Dit crisistype omvat grote tot zeer grote natuurbranden die in natuurterreinen en/of landbouwgebieden kunnen woeden in natuurlijke vegetatie. Dit hoeft dan niet direct een brand in een bos te zijn, maar kan evengoed een brand in de duinen of op de heide zijn. De risico's die deze branden met zich mee brengen en de mate van bestrijding van deze natuurbranden kunnen zeer verschillend zijn. Een natuurbrand kan zich in een droge periode snel en onvoorspelbaar ontwikkelen. De bestrijding is lastig, omdat bluswater vaak van elders moet worden aangevoerd en de (zee)wind de brand kan aanwakkeren.

In Haaglanden bevindt zich een uitgestrekt duingebied langs de kust. In de zomer vindt in het duingebied intensieve recreatie plaats. Gemengd bos en naaldbos komen slechts in beperkte mate voor in de regio Haaglanden. Het enige bosgebied wat aaneengesloten is en een grootte heeft van meer dan 100 hectare is het Abtswoudse bos in de gemeente Delft. Dit loofbos grenst op sommige plaatsen direct aan de bebouwing en wordt doorkruist door de spoorlijn Rotterdam – Den Haag.

Door de stedelijke dichtheid grenzen de natuurgebieden in Haaglanden nagenoeg altijd aan bebouwd gebied. Daarbij neemt mede door de vergrijzing en de toenemende mobiliteit door onder andere het gebruik van elektrische fietsen de drukte in de natuurgebieden toe. Dit laatste geldt met name in de duingebieden. Hoewel de weersomstandigheden door de jaren heen veranderen, zijn er nog geen signalen dat de toenemende droogte ook resulteert in een toename van het aantal duinbranden.

#### *Dierziekten*

Dierziekten kunnen gevolgen hebben voor dierenwelzijn, de volksgezondheid en de economie. Het gaat hierbij vooral om besmettelijke ziektes, zoals vogelgriep, Q-koorts of varkenspest. Veehouders, dierenartsen en de overheid werken samen om deze ziektes te bestrijden.

Het kan hier gaan om ziekten die enkel onder dieren overdraagbaar zijn maar ook om dierziekten die op mensen overdraagbaar zijn (zoönose). Het crisistype dierziekten richt zich hoofdzakelijk op dierziekten die een bedreiging vormen voor de dierpopulatie. De effecten voor de volksgezondheid worden behandeld als risico bij het crisistype 'bedreiging volksgezondheid'.

Wanneer er een besmettelijke ziekte uitbreekt onder een populatie kan dat gevolgen hebben voor andere veehouders, de economie en de volksgezondheid. De verantwoordelijkheid voor het voorkomen en bestrijden van dergelijke ziektes ligt bij het Ministerie van LNV en de NVWA. Daarnaast hebben de landen van de Europese Unie (EU) met elkaar afgesproken welke dierziekten zij altijd bestrijden. Dit zijn de 'bestrijdingsplichtige dierziekten'. De EU bepaalt wat een land op zijn minst moet doen om een dierziekte te bestrijden. Op basis van die EU-richtlijnen zijn nationale beleidsdraaiboeken gemaakt. Daarin staat per dierziekte wat er moet gebeuren en wie dat moet doen (bijvoorbeeld wanneer dierenartsen en veehouders mogen of moeten vaccineren). Bestrijdingsmaatregelen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit:

- het instellen van gebieden met een vervoersbeperking;
- het monitoren van bedrijven;
- het doden van besmette dieren;
- de inzet van vaccinatie.

Dit crisistype zal naar verwachting altijd een bovenregionaal karakter hebben, omdat een dierziekte zich niet zal houden aan de geografische grenzen van de veiligheidsregio. Landelijk hebben zich de afgelopen jaren enkele uitbraken van dierziekten voorgedaan (BSE, Mond en klauwzeer, Blauwtong, Q koorts en vogelpest/vogelgriep/H5N8).

Haaglanden kent een aantal belangrijke rustplekken voor broed/trekvogels, maar het aantal dieren in de regio is beperkt. Daarom wordt Haaglanden voornamelijk gezien als risico-ontvanger en niet als risicobron. Wel kan de uitbraak van een dierziekte en dan met name de getroffen maatregelen effect hebben op het optreden van de hulpdiensten. Het gaat hier dan bijvoorbeeld om het treffen van hygiënemaatregelen. Het optreden van bovenregionale effecten vanuit Haaglanden is minder waarschijnlijk.

### 3.4 Vitale infrastructuur

#### *Verstoring energievoorziening*

Binnen de regio Haaglanden is een uitgebreide infrastructuur aanwezig voor de levering van energie aan eindgebruikers via het distributienet. Hieronder wordt dit distributienet per energiesoort (elektriciteit, gas en olie) op hoofdlijnen toegelicht voor zover relevant voor c.q. aanwezig in de regio Haaglanden. De leveringszekerheid van elektriciteit en gas is de taak en verantwoordelijkheid van de netbeheerders. De netwerken bestaan uit een transportnet en een distributienet. Het landelijke transportnet voor elektriciteit is in beheer bij de landelijke netbeheerder TenneT. De Gasunie onderhoudt en beheert de infrastructuur voor grootschalig transport en opslag van gas. Regionale netbeheerders zijn verantwoordelijk voor de distributie van zowel gas als elektriciteit naar de gebruikers. In Haaglanden zijn dat Stedin, Liander en Westland Infra.

### *Energietransitie*

Om de mondiale klimaatdoelen te behalen zit de wereld in een race om zo efficiënt en duurzaam mogelijk met energie om te gaan. Met de energietransitie is de overgang van fossiele brandstoffen naar meer duurzame energiebronnen ingezet. Er moet schonere energie worden geproduceerd, het moet op een duurzame manier worden opgeslagen en het gebruik moet betrouwbaar zijn. Hiervoor worden nieuwe manieren van opwekking, opslag en transport van energie aangewend. Denk bijvoorbeeld aan boringen naar aardwarmte (geothermie), het gebruik van biomassa en waterstof en de toename van windmolens, zonnepanelen, batterijen en accu's in voertuigen en andere apparatuur (elektrificatie).

Deze technologieën geven nieuwe risico's voor de steeds drukker fysieke leefomgeving. Het installeren van zonnepanelen, het aanbrengen van elektrische huisinstallaties, steeds meer (ongelukken met) auto's die rijden op elektriciteit of waterstof en ook in (ondergrondse) garages worden geparkeerd en het toenemende aantal windmolens heeft gevolgen voor de hulpverlening door hulpdiensten. Door de hoge snelheid waarmee ontwikkelingen worden uitgerold lopen wet- en regelgeving vaak achter. Hierdoor kunnen (tijdelijke) situaties ontstaan die grote risico's opleveren.

### *Elektriciteit*

Voor wat betreft het transportnet is de regio Haaglanden opgenomen in de zogenaamde 'ring'. Dit betekent dat Haaglanden altijd vanuit (tenminste) twee verschillende plekken in het net stroom geleverd krijgt op het niveau van het transportnet. Opmerking hierbij is wel dat op het moment dat een station, wat onderdeel is van deze ring, volledig uitvalt, de stations die 'hieronder' liggen ook uitvallen. Vanaf het transportnet wordt de stroom geleidelijk in voltage gereduceerd tot het niveau waarop het bij de eindgebruikers kan worden afgenomen. Naast de aanwezigheid van dit netwerk is er in Haaglanden ook nog een stroomproducent aanwezig, te weten de (gasgestookte) Eon centrale in Den Haag. Ook kent de regio elektriciteitproducerende tuinbouwbedrijven. Er wordt in toenemende mate lokaal energie opgewekt, opgeslagen en teruggeleverd. Ondanks deze toenemende decentrale opwekking blijft de netbeheerder verantwoordelijk voor de leveringszekerheid.

Door de elektrificatie en de verschillende manieren van het opwekken, (terug)leveren en gebruiken van energie is het een grotere uitdaging voor netbeheerders om het elektriciteitsnet sterk en flexibel genoeg te houden om de fluctuaties tussen vraag en aanbod aan te kunnen. De energietransitie zorgt voor perioden van piekvraag en perioden van piekaanbod en daarmee voor meer fluctuaties in het elektriciteitsnet. Samen met een toename in het aantal grondroeringen verhoogt dit de kans op de verstoring van de energievoorziening. Terwijl de afhankelijkheid van energie groeit en bij schaarste of uitval de gevolgen steeds groter worden. Tegelijkertijd zijn veel mensen niet voorbereid op de uitval van elektriciteit door de betrouwbare voorzieningen ervan. Dit wordt ook wel de beschikbaarheid paradox genoemd.

Elektriciteit is een basisbehoefte en verweven met nagenoeg alle maatschappelijke processen. De uitval van elektriciteit kent veel neveneffecten, zoals verstoring van de telecommunicatie en ICT. Daarmee raakt uitval van elektriciteit ook de continuïteit van het (nationale) bestuur en de regionale hulpverlening, met name wanneer deze van langere duur is. Uiteindelijk kan de uitval van elektriciteit leiden tot andere crises/rampen: verstoring van de openbare orde, de uitval van andere vitale infrastructuren (drinkwater, rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering). Dit maakt de beschikbaarheid van elektriciteit noodzakelijk. Mede door de ontwikkelingen op het gebied van cyberterrorisme, cybercriminaliteit en hacktivisme (het mogelijk moedwillig handelen gericht tegen de vitale sector) komt de sector steeds meer onder de aandacht.

### *Gas*

Naast elektra is gas een energiebron. Het transportnet bestaat uit buisleidingen onder een druk van 40, 60 en 80 Bar. Een incident in een buisleiding wordt behandeld bij het incidenttype transport gevaarlijke stoffen. Het distributienet kent een vergelijkbare opbouw als het elektriciteitsnet. Ook hier is sprake van een aantal reduceerstations en een aantal meet- en regelstations die zorgen dat het gas bij de eindgebruikers op de juiste druk aankomt. In onze regio zijn 34 meet- en regelstations aanwezig als reduceerstations van 66 Bar naar 40 Bar of 40 Bar naar 8 Bar. Het gebruik zal de komende decennia als onderdeel van de energietransitie afnemen. In plaats daarvan zal gebruik worden gemaakt van geothermie, met name waar het gaat om het verwarmen van woningen en gebouwen. Dit onderwerp wordt behandeld bij het crisistype 'Aardbevingen'. Ondanks deze nieuwe



bronnen is het grootste deel van de huishoudens in Haaglanden afhankelijk van gas voor warm water, het verwarmen van de woning en koken.

#### *Olie*

De distributie van olie betreft in onze regio vooral de distributie van geraffineerde producten tot het niveau van motorbrandstoffen voor motorvoertuigen en schepen.

#### *Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering*

Riolering en afvalwaterzuivering zijn vitale onderdelen van de samenleving. Bij (langdurige) uitval van deze systemen ontstaat er een situatie waarbij al snel sprake is van verstoring van het dagelijks leven. Uitval van rioolwaterafvoer kan geïsoleerd voorkomen. Het effect daarvan is daarom meestal lokaal. Uitval van een afvalwaterzuiveringsinstallatie heeft een veel grotere impact. Bij uitval wordt het hele aanvoerende rioleringsstelsel gestremd. Verder kan ook verstoring optreden als cascade effect bij uitval van andere vitale structuren zoals elektriciteit. Daarnaast kan de verstoring/uitval ook optreden wanneer vuilvracht van het aangeboden afvalwater (bijvoorbeeld door een lozing) groter is dan de vuilvracht die het zuiveringsstation kan verwerken. Ook kan een lozing van chemicaliën in het rioelstelsel een grote impact hebben op het waterzuiveringsproces.

Te veel of te weinig water leidt tot problemen als wateroverlast, natte kelders en tuinen, paalrot en verzilting. Klimaatverandering en bodemdaling zijn belangrijke oorzaken, maar ook de verstedelijking speelt een rol. Er komt steeds meer verhard oppervlak, waardoor er minder water in de bodem kan infiltreren en er te weinig ruimte voor water overblijft.

Bij hevige regen kan het rioel helemaal vol lopen en er water op straat blijven staan. Dit water staat als het ware even in de file voor afvoer door het rioel en de bodem in. Meestal is dat water binnen een uur weer weg. Belangrijk is dat de schade door hevige buien beperkt blijft. Ten gevolge van een verstoring kunnen pompstations uitvallen en riolen kunnen overstromen. Indien de uitval wordt veroorzaakt door overstroming zal vermenging plaatsvinden met het rioelwater. Dit verontreinigde water vergroot de kans op het ontstaan van epidemieën en vormt een bedreiging voor de volksgezondheid. De maatschappelijke consequenties en effecten kunnen grote vormen aannemen. In geval van grootschalige uitval, zullen de effecten zich niet zonder meer beperken tot de regiogrenzen. Hierbij moet worden gedacht aan gezondheids- en ecologische risico's en extra kosten om het afval op andere wijze te verwerken.

Behalve de hoeveelheid water is ook de kwaliteit van het water van belang. Die hangt nauw samen met gebiedsinrichting, hemelwaterafvoer en het rioleringsstelsel. Een belangrijke bron van watervervuiling is de agrarische sector (meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen), maar ook medicijnresten en zware metalen zorgen voor vervuiling. Daarnaast zijn er tal van kleinere vervuilingbronnen, zoals de rioeloverstorten en de afspoeling van wegen. Die zorgen vooral lokaal voor problemen als zuurstofloosheid van het water en stank.

Zowel een goed werkende rioelwaterafvoer als afvalwaterzuivering zijn van essentieel belang, zeker gezien de hoge bevolkingsdichtheid in Haaglanden. Met het oog op klimaatverandering neemt de kans toe dat de twee afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI's) in de regio het hemelwater niet meer adequaat kunnen verwerken. Uit onderzoek van stichting RIONED bij 278 gemeenten blijkt dat vrijwel alle gemeenten steeds meer maatregelen treffen om water van het toenemend aantal zomerse buien op te vangen. Dit geldt ook voor de gemeenten in onze veiligheidsregio. Gemeenten en waterschap werken in onze regio samen aan maatregelen om de zwaardere belasting van riolering en afvalwaterzuivering vanwege de klimaatverandering op te vangen.

#### *Verstoring drinkwatervoorziening*

Drinkwater is een primaire levensbehoefte voor de mens. Naast voor de consumptie wordt drinkwater gebruikt voor huishoudelijke doeleinden, als proceswater, als bluswater en als consumptiewater voor dieren. In Haaglanden zijn Dunea en Evides verantwoordelijk voor de drinkwatervoorziening. Beide bedrijven hebben een geheel eigen leidingnetwerk wat voor transport en distributie wordt gebruikt. De waterbronnen liggen buiten het gebied van Haaglanden. Dunea beslaat het overgrote deel van de regio. Dunea neemt water in uit de afgedamde Maas en infiltreert dit in de duinen. Evides beslaat een klein deel van de regio. Evides betreft water uit de Maas en slaat dit op in grote bekkens in de Biesbosch. Tussen de drinkwaterbedrijven bestaan verschillende koppelpunten. Het leveringsgebied van de drinkwaterbedrijven is groter dan de regio Haaglanden. Een verstoring van de drinkwatervoorziening kan dus ook een bovenregionaal effect hebben.

Verstoring of uitval van de drinkwatervoorziening kan leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Zo kunnen er ongewenste domino-effecten optreden bij bijvoorbeeld ziekenhuizen (die operaties bij gebrek aan water moeten uitstellen) en in de (voedsel)industrie (waar productie moet worden gestaakt). Ook kan er een sanitair probleem ontstaan omdat er geen water is om handen te wassen of wc's door te spoelen.

Verstoring van de drinkwatervoorziening kan optreden als gevolg van problemen bij het winnen, zuiveren, opslaan, transporteren en distribueren van het water. Er kunnen verschillende oorzaken zijn. De drinkwatervoorziening kan bijvoorbeeld uitvallen of worden verstoord door een grote leidingbreuk, door een overstroming van een primaire kering, door een (onbeheersbare) natuurbrand of brand in een zuiveringsstation. Ook een digitale verstoring kan leiden tot het verstoren van de drinkwatervoorziening. Net zoals de rest van de samenleving zijn bij de drinkwaterbedrijven steeds meer processen in hoge mate gedigitaliseerd en/of geautomatiseerd.

Ook kunnen er problemen ontstaan bij de waterinname. Dit gebeurt bijvoorbeeld als er een tekort is aan kwalitatief goed oppervlaktewater door droogte of verontreiniging van de Maas. Denk bijvoorbeeld aan verontreiniging door medicijnresten of stoffen als PFAS en GenX/pyrazool. Er kan een tekort ontstaan als de vraag naar drinkwater groter is dan de productie- of transportcapaciteit. Bijvoorbeeld bij langdurige warmte of droogte wanneer veel mensen in een bepaald gebied op hetzelfde moment hun tuin sproeien of particuliere zwembaden vullen. Door het veranderende klimaat neemt de kans hierop toe.

Als laatste kan er verontreiniging in het drinkwaternet optreden. Op hoofdlijn is dat een (micro)biologische, chemische of nucleaire besmetting van het drinkwater. Dit kan ook van moedwillige aard zijn. Ook een storing in het zuiveringsproces of drukverlies kan leiden tot een niet geplande drinkwaterkwaliteitsverandering.

Vanuit de Drinkwaterwet worden hoge eisen gesteld aan de leveringszekerheid van het drinkwatersysteem. Hierdoor bezit het systeem een hoge mate van redundantie. De grootste problemen ontstaan bij een opeenstapeling van verstoorde omstandigheden zoals een droge zomer, een leidingbreuk en een verontreiniging tegelijk. Om een goede waterkwaliteit te kunnen leveren zijn drinkwaterbedrijven veelal afhankelijk van de inzet van andere partijen, zoals waterschappen, Rijkswaterstaat en andere lokale partijen (zoals boeren en tuinders) voor een goede bronkwaliteit. Met deze partijen werken de drinkwaterbedrijven nauw samen.

Ieder drinkwaterbedrijf moet voor tien dagen zelfvoorzienend zijn. Dit betekent dat het hele systeem van drinkwaterlevering gedurende minimaal tien dagen moet blijven functioneren (op basis van een gemiddeld dagverbruik) bij uitval van bijvoorbeeld energie of telecomunicatie. Wanneer de levering van kwalitatief goed drinkwater voor langer dan 24 uur uitvalt (door bijvoorbeeld een grote breuk in een transportleiding), zijn de drinkwaterbedrijven verplicht om nooddrinkwater aan hun klanten te leveren. Hierbij gaat het om minimaal drie liter per persoon per dag: twee liter voor consumptie en één liter om voedsel te bereiden. Gemeenten en waterbedrijven zijn samen verantwoordelijk voor de verstrekking van nooddrinkwater en kunnen daarbij een beroep doen op logistieke ondersteuning van Defensie. Burgers kunnen zichzelf voorbereiden op uitval van drinkwater door zelf een (nood)voorraad drinken aan te leggen (zie: [www.haaglandenveilig.nl](http://www.haaglandenveilig.nl)).

#### *Verstoring ICT en Telecom*

De maatschappelijke afhankelijkheid van de Telecommunicatie- en ICT-sector ontwikkelt zich in een sneltreinvaart. Daarnaast raakt deze sector steeds meer vervlochten met de audiovisuele sector (radio en televisie). Dit vindt plaats op verschillende niveaus zoals infrastructuur, apparatuur en inhoud. Hierdoor treden veranderingen op in productie, distributie en gebruik op zowel nationaal als internationaal niveau en neemt de afhankelijkheid verder toe. Aan de andere kant is de beschikbaarheid van ICT en Telecom ook toegenomen. Zo is Nederland koploper in het gebruik van sociale media en heeft Nederland een van de hoogste aantallen mobiele telefoons per inwoner. Meer dan 80% heeft een mobiele telefoon, onder jongeren is dat zelfs 95%. Daarbij is de 80% mobiele telefoons gelijk aan het percentage inwoners dat een laptop heeft.

Binnen de regio Haaglanden is een groot aantal commerciële aanbieders van zowel spraak – als datacommunicatie actief. Zij hebben een uitgebreide infrastructuur aangelegd, bestaande uit:

- GSM (en andere) zendmasten;
- Verdeelstations;

- Glasvezelkabels;
- Netwerkkasten / Netwerkknooppunten p.m.

Het wegvallen van deze voorzieningen heeft een grote impact op het maatschappelijk functioneren. In de dagelijkse praktijk wordt de burger dan bijvoorbeeld geconfronteerd met niet werkende verkeerslichten, ontbrekende medische informatie, hulpdiensten die niet op tijd komen bij een slachtoffer, het niet (uit)betalen van uitkeringen, salarissen of andere financiële verplichtingen en niet werkende pinautomaten. Als gevolg hiervan kunnen mensen soms enkele dagen zonder de eerste levensbehoeften komen te zitten en worden ondernemingen geconfronteerd met inkomstenderving. Het treinverkeer inclusief overgang bediening/wissels dat vastloopt, media zoals radio, tv, internet/Facebook en andere sociale netwerken die uitvallen, er geen mobiel- en emailverkeer mogelijk is en de straatverlichting die niet werkt. Kortom, alle bedrijvigheid komt tot stilstand.

In de meeste gevallen valt het opvangen van uitval van systemen onder de eigen verantwoordelijkheid en is op basis van continuïteitsplannen voorzien in de beschikbaarheid van redundante systematiek. Toch komt het voor dat systemen onbedoeld naar elkaar verwijzen, waardoor voor de gebruiker onvoldoende zichtbaar is wat, waarnaar verwijst. Dat bemoeilijkt het waarborgen van continue beschikbaarheid en het schetsen van een overzichtelijk beeld van de omvang van de effecten bij uitval van één of meerdere systemen.

De betrouwbaarheid, beschikbaarheid en het veilige gebruik van ICT en telecom komt steeds meer onder druk te staan doordat criminele activiteiten zich verplaatsen naar deze netwerken. Voorbeelden hiervan zijn het infiltreren in netwerken, phishingsites en het misbruiken van digitale identiteiten. Dit treft niet alleen burgers maar ook (vitale) bedrijven en sectoren die gebruik maken van ICT- netwerken.

De uitval van de communicatiemiddelen in de regio Rotterdam-Rijnmond (zomer 2011 en april 2012) heeft aangetoond dat alle communicatiemiddelen afhankelijk van elkaar zijn. Op het moment dat ze niet meer ter beschikking staan, hebben de hulpdiensten grote moeite om de hulp te bieden die de burgers nodig hebben. De Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond heeft daarom een convenant afgesloten met Dares. Dit is een amateur zendorganisatie waarop zij bij uitval van het eigen systeem kunnen terugvallen. Daarnaast kan Defensie logistiek ondersteunen bij eventuele grootschalige uitval van systemen. Hulpdiensten en verschillende vitale bedrijven hebben bij overbelasting/uitval van het reguliere openbare telefoonnet de beschikking over Noodcommunicatievoorziening.

#### *Verstoring voedselvoorziening*

De voedselvoorziening en meer specifiek, *de beschikbaarheid van één of meer basisvoedingsmiddelen en de voorziening van één of meer essentiële voedingsstoffen in Nederland*, dient veiliggesteld te zijn. Elementen die bijdragen aan het zeker stellen van de voedselvoorziening, zoals voedselproductie en voedseldistributie zijn dermate geografisch gespreid dat hieraan voor een belangrijk deel al wordt voldaan. In geen van de branches zal door het uitvallen van de grootste productielocatie de voedselvoorziening in gevaar komen en veel voedingsmiddelen kunnen in geval van nood worden vervangen door andere middelen. Een speciaal punt van aandacht hierbij is de samenhang tussen voedselvoorziening en voedselveiligheid.

De kwetsbaarheid van de voedselsector ligt vooral in onveilig voedsel dat door veel mensen wordt gebruikt, waardoor als gevolg van een aantasting van de volksgezondheid in het ergste geval maatschappelijke ontwrichting kan ontstaan. Daarbij is de voedselvoorziening voor de continuïteit van andere vitale producten en diensten natuurlijk wel van groot belang.

Uit onderzoek van Oxfam Novib is gebleken dat Nederland de eerste plaats inneemt als het gaat om voedselbeschikbaarheid (hebben mensen genoeg te eten, is het betaalbaar en van goede kwaliteit). In het Nationaal Veiligheidsprofiel is een voedselschaarste scenario uitgewerkt. Het scenario heeft geen directe knelpunten opgeleverd in het huidige beleid of de huidige capaciteiten. Aansturing bij een dergelijk scenario speelt op Europees of nationaal niveau. Op ministerieel niveau is er een crisisdraaiboek voedselvoorziening.

#### *Verstoring afvalverwerking*

Verstoringen van de afvalverwerking worden tot op heden met name (inter)gemeentelijk opgelost. Het niet ophalen van afval kan wel degelijk voor problemen zorgen, maar er is voldoende tijd om een alternatieve voorziening te organiseren. Daardoor is dit crisistype weliswaar zeer hinderlijk,



maar zal dit voor de veiligheidsregio niet leiden tot een (crisis)situatie waar de regio zich beleidsmatig of qua capaciteit op hoeft voor te bereiden. Een voorbeeld van een incident bij de verwerking van afval is de zeer grote brand bij afvalverwerker Vliko in Leiderdorp (augustus 2013). Weliswaar zijn er maatregelen getroffen, maar de langdurige uitval van deze afvalverwerker heeft voor de afvalverwerking in de betreffende veiligheidsregio geen impact gehad.

### 3.5 Technologische omgeving

#### *Incidenten toxische of brandbare stof*

De crisistypen 'incident met giftige stof in open lucht'<sup>7</sup> en 'incidenten met brandbare stof in de open lucht' kennen de volgende incidenttypen:

- Incident vervoer weg;
- Incident vervoer water;
- Incident spoorvervoer;
- Incident transport buisleidingen;
- Incident stationaire inrichting.

Haaglanden kent een sterk verstedelijkt karakter, maar kent ook natuurgebieden en gebieden met grootschalige tuinbouwcomplexen. In het zuidwesten wordt de regio begrensd door het Haven Industrieel Complex van Mainport Rotterdam. Mede ten gevolge van de nabijheid van de regio Rotterdam-Rijnmond is er langs de hoofdroutes in Haaglanden regelmatig transport van gevaarlijke stoffen. Het aantal grootschalige risicovolle activiteiten binnen de regio zelf is beperkt. Wel bevinden zich binnen de regio een groot aantal kleinere en middelgrote risicorelevante bedrijven die veiligheidsknelpunten kunnen geven in combinatie met nabijgelegen bebouwing.

#### *Vervoer (transport) gevaarlijke stoffen over de weg, het water en het spoor.*

Gevaarlijke stoffen vervoeren is risicovol. Om gevaarlijke stoffen te vervoeren moeten vervoerders zich houden aan veiligheidseisen. Transportroutes en de omgeving van deze transportroutes moeten aan speciale eisen voldoen. Per 1 april 2015 geldt hiervoor het Basisnet. Het Basisnet geeft aan over welke routes gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Hierbij wordt de hoeveelheid door het Basisnet begrensd. Het Basisnet maakt het mogelijk dat het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt op een zo veilig mogelijke manier; het beperkt de risico's en biedt omwonenden een basisveiligheidsniveau. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten). Het transport binnen de regio past binnen het Basisnet. Het Basisnet is daarmee niet van invloed geweest op het transport van gevaarlijke stoffen in de regio.

Doorgaand transport van gevaarlijke stoffen vindt plaats via de rijkswegen (met name A13, A4 en de A12/Utrechtse baan, waarbij er beperkt transport plaatsvindt over het deel van de A4 van Delft naar Schiedam door de tunnel). Lokaal vindt transport over de weg plaats van onder meer LPG, LNG, propaan en vuurwerk. Door de nieuwe vraag naar andere middelen worden er meer andere stoffen dan de 'conventionele stoffen' vervoerd, zoals waterstof. Hierdoor ontstaan er nieuwe incidenttypen waar hulpdiensten zich op moeten voorbereiden. Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt wel het principe dat de bebouwde kom vermeden dient te worden.

#### *Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor*

Met de komst van het Basisnet is het traject Leiden – Den Haag HS – Rotterdam vervallen als traject waarover het transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Zo is het transport van gevaarlijke stoffen door de tunnel van Rijswijk niet toegestaan. Dit traject maakt slechts als omleidingsroute deel uit van het Basisnet spoor. Met de brandweer zijn afspraken gemaakt over wanneer hier gebruik van wordt gemaakt. Wel vindt er minimaal transport plaats vanuit Rotterdam naar DSM in Delft en vice versa. Hierbij gaat het om enkele wagons per week.

#### *Vervoer gevaarlijke stoffen over het water*

Er is geen sprake van het transport van gevaarlijke stoffen over het water. Er liggen in de haven van Scheveningen alleen nog twee bevoorradingsschepen (met brandbare stoffen als stookolie) voor de visserij. Buiten de haven ligt nog wel een ankerplaats (locaties moeten op veilige afstand gelegen zijn van de uiterste grens van een verkeersscheidingsstelsel (vaarstroken van routeringsystemen), op minimaal twee zeemijl). Door aanhoudende drukte van zeeschepen die voor anker gaan op de

<sup>7</sup> Gezien de vele overeenkomsten worden deze twee crisistypen gezamenlijk beschouwd. De effecten zijn wel verschillend. Dit is meegenomen in de uitwerking van de scenario's.

Noordzee in buurt van de Rotterdamse haven, heeft Rijkswaterstaat een nieuw ankergebied aangewezen. Het betreft ankerplaats zes, ruim vijftien kilometer ten noordwesten van Scheveningen. Ankerplaats zes biedt ruimte aan ongeveer vijftien schepen voor enkele dagen.

#### *Vervoer gevaarlijke stoffen via buisleidingen*

Binnen de regio bevinden zich aardgasleidingen (hoofdleidingen van 40 tot 80 bar), buisleidingen voor het vervoer van brandbare vloeistoffen en buisleidingen voor andere gevaarlijke stoffen, geëxploiteerd door diverse bedrijven en overheidsinstanties, zoals: GasUnie, Sabc Pipelines, OPAC (CO<sub>2</sub>) en Defensie. Een nieuwe trend is verwarming door middel van stadsverwarming. Het gebruik is niet nieuw, maar het aanleveren is veranderd. Waar eerder warmte werd geleverd door gasturbines komt de warmte steeds vaker vanuit geothermie of restwarmte vanuit de industrie. Vanaf feb 2022 is gestart met WarmtelinQ. Hierin wordt restwarmte vanuit de industrie van Rotterdam getransporteerd naar o.a. Den Haag met water met een temperatuur van 110 – 120°C.

Voor buisleidingen is er het Besluit externe veiligheid Buisleidingen (gaat over in de Omgevingswet) en is er een Landelijke Structuurvisie Buisleidingen 2012 – 2035 vastgesteld. Deze structuurvisie is een visie van het Rijk waarmee het Rijk voor de komende 20 tot 30 jaar ruimte wil reserveren in Nederland voor toekomstige buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Het gaat daarbij om ondergrondse buisleidingen voor het transport van aardgas, olieproducten en chemicaliën, die provinciegrens- en vaak ook landsgrensoverschrijdend zijn. In de structuurvisie wordt een hoofdstructuur van verbindingen aangegeven waarlangs ruimte moet worden vrijgehouden, om ook in de toekomst een ongehinderde doorgang van buisleidingtransport van nationaal belang mogelijk te maken. Gemeenten moeten hier met hun gebiedsontwikkeling rekening mee houden. Voor Haaglanden voert deze reservering vooral door de gemeente Midden-Delfland.

#### *Stationaire inrichtingen (bedrijven die gevaarlijke stoffen gebruiken of opslaan)*

In Haaglanden zijn naar schatting 100-150 bedrijven gevestigd (waarvan er in de regio weinig zijn geclusterd op industrieterreinen) die onder de regelgeving voor externe veiligheid (het besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, later de omgevingswet) vallen. Dit betreffen voornamelijk LPG-tankstations, CPR-15 opslagloodsen en ammoniakkoelinstallaties. Daarnaast zijn er vuurwerkverkooppunten. Deze vallen onder het vuurwerkbesluit. De veiligheidsimplicaties zijn echter veelal van beperkte omvang. Daarnaast zijn er nog enkele honderden kleinere risicorelevante bedrijven in de regio gevestigd.

#### *Kernincidenten*

Nederland heeft één kerncentrale en twee reactoren voor onderzoek. De kerncentrale staat in Borsele, de onderzoeksreactoren zijn te vinden in Delft en Petten. In de regio Haaglanden bevindt zich het Reactor Instituut Delft. Het RID maakt deel uit van de Technische Universiteit Delft en concentreert zich op technisch wetenschappelijk onderzoek en onderwijs over radioactieve stoffen en ioniserende straling. Het RID beheert hiervoor een onderzoeksreactor. De reactor (kleine zwembadreactor 2,3MWth) is niet gemaakt om energie te leveren, maar dient als neutronen- en positronenbron voor onderzoek. Het proces verloopt niet onder hoge druk of bij hoge temperaturen. Daardoor is de onderzoeksreactor niet te vergelijken met een reactor als in Borssele (1366MWth), die benut wordt voor het (commercieel) produceren van energie. Het RID heeft behalve de onderzoeksreactor ook diverse radio-chemische laboratoria.

Ook in ziekenhuizen wordt gebruik gemaakt van radioactief materiaal. Denk aan röntgenfoto's en bestraling van kankerpatiënten. Radioactieve stoffen zenden straling uit. Een grote hoeveelheid straling kan schadelijk zijn. Voor het werken met radioactief materiaal zijn daarom strenge eisen in de Kernenergiewet vastgelegd. De Kernenergiewet spreekt niet over kernincidenten, maar over stralingsongevallen en maakt onderscheid tussen A- en B-objecten. Het onderscheid tussen A- en B-objecten wordt gemaakt op basis van de te verwachten scenario's en de impact ervan.

Ziekenhuizen waar gebruik wordt gemaakt van radioactief materiaal zijn niet aangemerkt als een specifiek A/B-object, maar hebben relatief gezien eenzelfde risico-omvang als het RID. Toch is de onderzoeksreactor in Delft (RID) wel aangemerkt als A-object. Dit komt doordat de dichtbevolkte omgeving bij een eventuele calamiteit een grote voorlichtingsbehoefte met zich mee brengt.

In de regio Haaglanden vindt in beperkte mate transport van nucleaire stoffen plaats (georganiseerd afvaltransport vanaf Delft, eens in de tien jaar en kleine hoeveelheden ziekenhuis transport). Voor transporten van nucleair materiaal gelden strenge internationale veiligheidseisen. Ook het toezicht op de transporten is streng. De veiligheidsvoorschriften zijn gebaseerd op de adviezen van het

internationaal atoomagentschap (IAEA). De voorschriften hebben betrekking op verpakkingen, containers, documenten, opleidingen van het personeel en controles voorafgaand aan- en tijdens het vervoer. Voor het vervoer van nucleair materiaal is een vergunning nodig op grond van de Kernenergiewet (Kew). De Rijksoverheid verleent de vergunning.

Stralingsongevallen kunnen (regio-)grensoverschrijdend zijn. Dat wil niet perse zeggen dat de radiologische aspecten dat zijn, maar de maatschappelijke gevolgen kunnen dat wel zijn. Indien in het buitenland een (dreigend) stralingsongeval plaatsvindt, hebben de EU-lidstaten afgesproken dat buurlanden elkaar zo snel mogelijk alarmeren en van informatie voorzien. Bij een ongeval over de grens volgt Nederland in eerste instantie de maatregelen van het land waar het ongeval plaatsvindt.

Een regionale ontwikkeling is de recent gebouwde protonenkliniek in Delft. Deze kliniek is gerealiseerd naast het Reactor Instituut Delft en hierdoor vindt er een herinrichting van het gebied plaats. Deze kliniek brengt met zich mee dat er op die plek mensen zullen worden bestraald en dit zorgt naar verwachting voor meer vervoersmomenten.

### 3.6 Gebouwde omgeving

#### *Brand en instorting*

Het crisistype Branden in kwetsbare objecten kent de volgende incidenttypen:

- Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen;
- Grote brand in gebouwen met een grootschalige publieksfunctie;
- Grote brand in bijzondere en/of hoge gebouwen of ondergrondse bebouwing;
- Grote brand in dichte binnensteden;
- Grote brand in vanuit maatschappelijk oogpunt als hoog risico aangeduid bouwwerk.

Dit crisistype omvat branden en incidenten met veel rookontwikkeling of giftige dampen (anders dan afkomstig van de verwerking van gevaarlijke stoffen, dit is een ander crisistype) in gebouwen waarin zich veel mensen kunnen bevinden, dan wel met de aanwezigheid van niet of verminderd zelfredzame personen. Daarnaast richt het zich op grote branden in bepaalde type van gebouwen: complexe gebouwen, bepaalde clustering van gebouwen (m.n. binnenstedelijk gebied) en gebouwen met een bepaalde maatschappelijke waarde.

Op regionaal niveau wordt het risico van brand vooral bepaald door de combinatie van de stedelijke dichtheid die Haaglanden kent en de bedreiging van het vrijkomen van schadelijke stoffen. Daarnaast zijn branden in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen een zorg binnen Haaglanden. Met name de vergrijzing en toename van de extramurale zorg, zorgen voor een toename van dit risico. Door de verdichting ontstaat er een kortere afstand tussen (grote) objecten en de woonomgeving, waardoor de overlast bij brand steeds heviger wordt. Ook ontstaan er grotere objecten naast snelwegen en treinsporen. Bij een brand kan dit effect hebben voor afsluiting van deze infrastructuur. In de binnenstad is er sprake van cultureel erfgoed en monumentale panden. Na een grote brand in de binnenstad kunnen deze worden aangetast of zelfs helemaal verloren gaan. Bij een brand in bebouwd gebied, is de kans op overslag van de brand naar aanliggende panden groot. Ruimtelijk gezien komen aanrijtijden onder druk te staan door de dichte bebouwing en zijn opstelplaatsen voor busvoertuigen en hoogwerkers geen vanzelfsprekendheid meer. Daarnaast zal ook de afstand tussen risicobronnen, zoals transport en opslag van gevaarlijke stoffen en bebouwde omgeving verder afnemen. De veranderende hoogte, diepte en omvang van gebouwen en het intensievere ruimtegebruik, in combinatie met de diversiteit in groepen bewoners, brengen bovendien voor de aanwezige gebruikers en hulpverleners nieuwe risico's met zich mee.

#### *Verminderd zelfredzamen*

Gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen die voor het risicoprofiel zijn aan te merken als risicobronnen, zijn onder te verdelen in de volgende categorieën: Zorgcluster- en groepszorgwoningen (o.a. verzorg en verpleegtehuizen), dagverblijf en onderwijsfuncties voor gehandicapten, celfuncties (gevangenis en politiebureaus), Gezondheidszorg-functies met bed gebieden voor >10 pers (ziekenhuizen) en Basisonderwijs (basisscholen) met > 250 pers. In Haaglanden bevinden zich een groot aantal gebouwen met verminderd zelfredzame personen. Denk hierbij aan ziekenhuizen, verzorgingstehuizen, scholen, kinderdagverblijven en cellencomplexen. Een punt van zorg is de toenemende mate van extramurale zorg waarbij hulpbehoevenden niet meer in een zorginstelling wonen maar die aan huis zorg ontvangen.

### *Grootschalige publieksfunctie*

In de regio Haaglanden bevindt zich een groot aantal gebouwen die kunnen worden bestempeld als grootschalig publieksgebouw. Denk aan religieuze constructies, winkelcentra (>500 personen), buurt/wijkcentra, sportcomplexen, zwembaden, musea, discotheken, bioscopen, theaters, stadions, stations en congrescentra. Ook zijn er in de regio meerdere recreatiegebieden zoals Kijkduin, Scheveningen, Wassenaar en verschillende gebieden in Den Haag (Malieveld, Zuiderpark en Westerpark). Ook zijn er grote attractieparken die met name in de zomer grote bezoekersaantallen trekken: Duinrell, Familiepark Drievliet, Madurodam en SnowWorld Zoetermeer.

Naast de objecten met grootschalige publieksfuncties, ontstaan binnen de regio ook meer locaties waar kleinschaligere publieksfuncties dicht op elkaar zitten en daarmee ook een risico vormen (bijv. centrum/winkelgebieden zoals het Stadshart in Zoetermeer, universiteitsterreinen en pleinen met veel horeca).

### *Bijzondere en/of hoge gebouwen*

In de regio Haaglanden – Den Haag en Zoetermeer in het bijzonder – bevinden zich tientallen gebouwen met een hoogte tussen de 73,5 en 158 meter hoog. Een aantal gebouwen bevat 25 of meer verdiepingen waaronder New Babylon (hotel/conferentiecentrum) de ministeries J&V en Binnenlandse Zaken (JuBi-gebouw), het Strijkijzer (woningen), de Kroon (torenflat met woon- en kantoorruimten), de Hoftoren (kantoren), Leonardo da Vinci (woningen), Witte Anna (woningen en restaurant) en De Haagsche Zwaan (kantoorgebouw waarvan de gevel 12 meter over de Utrechtse Baan heen hangt). Naast hoogbouw bevindt zich in Haaglanden ook ondergrondse bebouwing. Veelal zijn dit parkeergarages, stations of tunnels. Naast hoge of ondergrondse gebouwen, kent Haaglanden ook een groot aantal complexe panden, veelal industrie-gerelateerd, zoals Royal FloraHolland in het Westland.

### *Binnenstedelijk gebied*

Vooraf Delft en Den Haag hebben beide een oude binnenstad die gekenmerkt wordt door smalle straatjes en oude gebouwen. In Delft zijn naast de bekende grachtenpandjes ook de oude universiteitsgebouwen, oude kerken en het stadhuis kenmerkend. Verder bevinden zich in de andere gemeenten oudere authentieke kernen. Zoetermeer kent een binnenstad met schakeling tussen bebouwing en infra op verschillende niveaus. Daardoor is de kans op branduitbreiding/overslag groter, zijn ontruimingen gecompliceerd en is bluswatervoorziening een aandachtspunt.

### *Gebouwen met een vanuit maatschappelijk oogpunt hoog risico*

Haaglanden kent vele gebouwen die vanuit maatschappelijk oogpunt aangemerkt kunnen worden als hoog risico. Hierin schuilt bij incidenten vooral de impact op de sociale veiligheid. Het verloren gaan van dergelijke objecten kan leiden tot angst, woede of onrust onder de bevolking. In Den Haag zijn met name de oude bestuursgebouwen en internationale instellingen kenmerkend, met vele regeringsgebouwen, het Koningshuis, ambassades, VN-complexen, consulaten en internationale instellingen. Den Haag is een evenementen- en regeringsstad, maar vooral als politiek centrum en internationale stad van vrede en recht, dient de regio Haaglanden rekening te houden met de vele actoren op het gebied van safety en security die deze instellingen met zich meebrengen.

Andere gebouwen met een vanuit maatschappelijk oogpunt hoog risico zijn o.a.: Internationale instellingen, Justitie, wetenschap en onderzoek, Koninklijk huis, Recreatie en toerisme, Rijks-, Provinciale- en lokale overhead, Nationale veiligheid en Rijksmonumenten.

In de regio verschijnen steeds meer gebouwen waarbij functies worden gecombineerd (meervoudig ruimtegebruik) en waarbij het bouwproces steeds complexer wordt in zowel hoogbouw als ondergrondse bouwwerken. Aan de andere kant zijn er gemeenten die juist investeren in het behoud van haar authentieke kernen. Dit zorgt voor een grote diversiteit aan bouwwerken binnen Haaglanden.

Van de noodzakelijke woningbouw wordt gestreefd naar 80% realisatie binnen bestaand stedelijk gebied, dus verdichting. Hierdoor zal steeds vaker in de hoogte worden gebouwd. Daarnaast vraagt het toenemend aantal alleenwonenden en de komst van vluchtelingen gemeenten op korte termijn in extra woonruimte te voorzien. Ook worden gebouwen met eerder een andere bestemming (denk aan schoolgebouwen, kazernes en leegstaande kantoren) aangepast naar woonruimten en worden bedrijventerreinen getransformeerd naar gemengd stedelijk gebied. Voorbeelden van laatstgenoemde zijn de Schieoevers in Delft en het Havenkwartier in Rijswijk.

### 3.7 Verkeer en vervoer

Op het moment van het opstellen van dit risicoprofiel heerst de COVID-19 pandemie. Maatregelen die voor het bestrijden van de pandemie zijn opgelegd, waaronder het sluiten van bepaalde sectoren, het advies zo veel mogelijk thuis te werken en het sluiten van grenzen hebben invloed op de huidige vervoersbewegingen op het spoor, op de weg en in de lucht:

- In april en mei 2020 vloog maar twee tot drie procent van het aantal passagiers een jaar eerder. Alhoewel het aantal langzaam weer toenam was het aantal begin 2021 ruim zestien procent van het aantal een jaar eerder.
- Voor het openbaar vervoer liep het aantal check-ins in het begin van de pandemie terug tot dertien procent van het aantal een jaar eerder. Eind 2021 was het aantal toegenomen tot 63% van het aantal van voor de pandemie.
- Het wegverkeer daalde in april 2020 tot 35% ten opzichte van het jaar ervoor. In de zomer van 2020 en 2021 nam het wegverkeer weer toe tot ongeveer 80% ten opzichte van 2019. Tijdens de maatregelen eind 2020 en 2021 daalde het wegverkeer tot 60-80% ten opzichte van voor de coronapandemie<sup>8</sup>.

Het is nog onbekend wanneer en of na de pandemie het verkeer en vervoer weer op het niveau komt van voor de pandemie.

#### *Verkeersincident spoor*

In de regio Haaglanden is sprake van een relatief hoge verkeersintensiteit op het spoor. Hierbij gaat het niet alleen om de frequentie, maar vooral ook om de aantallen personen die dagelijks gebruik maken van spoorvervoer. Het treinverkeer in de regio kenmerkt zich tijdens de spits door overvolle dubbeldekkers die in grote aantallen over het spoor rijden. Naast het treinspoor beschikt de regio over een intensief tramspoor net waarover meer dan honderd trams rijden. Het gaat hier dan ook met name om verkeersincidenten waarbij veel personen zijn betrokken.

Van het baanvak Den Haag Centraal – Gouda ligt ongeveer tien kilometer spoor in de veiligheidsregio. Van het baanvak Leiden Centraal – Den Haag Hollands Spoor – Rotterdam Centraal ligt ongeveer twintig kilometer spoor in de regio. Van de HSL Zuid is dit ongeveer twee kilometer spoor. Daarnaast zijn er opstel terreinen voor reizigerstreinen in Den Haag Binkhorst, is er een werkplaats in Leidschendam-Voorburg en zijn er spoortunnels in Rijswijk en Delft.

De Rijksoverheid is in 2014 gestart met het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS). Binnen PHS wordt de infrastructuur aangepast om snelle en hoogwaardige verbindingen te realiseren. Dat wordt onder andere gedaan door het toepassen van een nieuw beveiligingssysteem en het verminderen van het aantal wissels en overwegen. Met het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer wordt het mogelijk gemaakt om op de drukste trajecten elke tien minuten een trein te laten rijden.

Ook worden bepaalde baanvakken verdubbeld van twee naar vier sporen. Met de bouw van de spoortunnel in Delft is hier een eerste aanzet toe gegeven. Momenteel wordt het station Delft Campus (voorheen Delft Zuid) vernieuwd. Met het realiseren van het Station Delft Campus is ook het spoor van Rijswijk naar Delft Campus verdubbeld van twee naar vier sporen.

De meeste slachtoffers vallen in Nederland op overwegen voorzien van verkeerslicht of spoorboom. Het gaat jaarlijks om zo'n 40 aanrijdingen. Een derde van de ongelukken op overwegen heeft een dodelijke afloop. Een ongeluk heeft gevolgen voor de bereikbaarheid. Spoor, bovenleiding en materieel kan zwaar beschadigd raken en het treinverkeer heeft last van vertragingen door herstelwerkzaamheden. Daarom is de laatste jaren geïnvesteerd in het veiliger maken van overgangen en in het uiterste geval het verwijderen van overgangen door het aanleggen van tunnels. Zo is in 2021 de overgang op 't Haantje in Rijswijk vervangen door een onderdoorgang.

In de 'lange termijn spooragenda' heeft het betreffende ministerie ambities zoals het verhogen van veiligheid voor personen- en goederenvervoer neergelegd voor de termijn tot 2028. De toekomstige groei van het goederenvervoer betreft voornamelijk het beter benutten van de Betuwelijn waarlangs het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor beperkt zich in Haaglanden enkel tot het baanvak vanuit Rotterdam naar DSM in Delft. Zie hiervoor het crisistype "transport gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor". ProRail werkt met het ministerie

<sup>8</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/welvaart-in-coronatijd/mobiliteit>



en vervoerders aan een nieuw beveiligingssysteem 'het European Rail Traffic Management System. Vooruitlopend daarop komt er bijvoorbeeld in treinen en verkeersleidingsposten een alarmsysteem dat machinist en treindienstleider waarschuwt wanneer een trein door een rood sein rijdt.

### *Verkeersincident weg*

Haaglanden kent een intensieve infrastructuur, passend bij de hoge bevolkingsdichtheid van de regio. Dagelijks rijden vele mensen in, door, uit en naar Haaglanden. Met name in Den Haag is de congestie in de spits hoog. Dagelijks vinden er in de regio aanrijdingen plaats, maar deze leiden nagenoeg nooit tot rampen en crises. Toch is het niet uit te sluiten dat er een keer een verkeersincident plaatsvindt dat wel kan leiden tot een ramp of crisis. Het gaat hier om met name incidenten waarbij veel personen zijn betrokken. Binnen regio Haaglanden vallen vier rijkswegen, de A4, de A12, A13 en de A20. Deze rijkswegen zijn van vitaal belang voor de bereikbaarheid van en mobiliteit binnen de regio. Het Prins Clausplein en de Utrechtsebaan vormen hierbij belangrijke knooppunten. Daarnaast kent Haaglanden meerdere provinciale wegen. De meeste liggen in de gemeente Westland waaronder de N222/Veilingroute, de N211/Wippolderlaan, de N220 en N223 en de N211/N213 die overgaat in de A20 richting Rotterdam. De N468 ontsluit Midden-Delfland op de A4 en verbindt Schipluiden en Maasdijk. De N470/Kruithuisweg verbindt de A4, de A13 en A12 langs Delft en Pijnacker. De N44 langs Wassenaar gaat over in de A44 richting Amsterdam.

De intensiteit van het verkeer over de weg neemt al jaren toe. Wegbeheerders zijn daarom continu bezig nieuwe voorzieningen te creëren om te voldoen aan de mobiliteitsbehoefte. Door een nog intensiever gebruik van de beperkte ruimte in regio door verkeersdeelnemers neemt het risico op grootschalige incidenten toe.

De effecten van incidenten in wegtunnels zijn qua effecten heel anders dan 'normale' incidenten op de weg. Om die reden worden dergelijke tunnelincidenten meegenomen in het crisistype 'incidenten in tunnels'. Incidenten in de open lucht bij het vervoer van gevaarlijke stoffen worden afhankelijk van de aard van de stof behandeld onder de respectievelijke crisistypes 'incident met brandbare/explosieve stof', 'incident met giftige stof' en 'kernincident'.

### *Incidenten in tunnels*

Haaglanden kent een groot aantal tunnels, variërend van weg-, tot spoor- (trein) en tramtunnels. Een aantal van de spoor- en tramtunnels hebben ondergrondse stations (Rijswijk, Delft, Grote Markt en station Oosteinde). De lengte van de tunnels varieert van enkele honderden meters tot enkele kilometers. De tunnels worden dagelijks intensief gebruikt door een groot aantal personen. Als laatste is in 2021 in Den Haag de Victory Boogie Woogietunnel in gebruik genomen.

Tunnels zijn onderhevig aan strenge veiligheidseisen, vastgesteld in zowel landelijke als Europese regelgeving en richtlijnen. In de laatste wijziging van de Wet Aanvullende Regels Veiligheid Wegtunnels is een norm opgenomen waaraan wegtunnels minimaal moeten voldoen.

In de tunnel kunnen verschillende ongevallen ontstaan. Een explosie of brand kan grote schade aanrichten. Door rook is het zicht slecht, is er al gauw te weinig zuurstof en kan er paniek ontstaan. Vluchten uit een tunnel is moeilijk. De impact van mogelijke incidenten wordt, naast het intensieve gebruik van de tunnels, vergroot door het transport van gevaarlijke stoffen door tunnels. Doordat gevaarlijke stoffen niet zo snel kunnen worden afgevoerd, brengt dit een extra risico met zich mee. Haaglanden kent geen tunnels waarin de zwaarste categorie van gevaarlijke stoffen is toegestaan (bulk transport van zeer ontbrandbare, explosieve of giftige stoffen).

Een incident in een tunnel is een verstoring van het dagelijkse leven. Doordat tunnels in een netwerk liggen, heeft een incident in een tunnel in Haaglanden al snel gevolgen voor de doorstroming op het netwerk in de omliggende regio's. Omgekeerd is dat ook zo. Wanneer er zich een incident voordoet in een tunnel in een omliggende regio ondervindt de regio Haaglanden hier hinder van (bijvoorbeeld bij een incident in de Ketheltunnel op de A4 bij Schiedam).

In 2017 is de bouw van de tweede casco tunnelbuis van de spoortunnel in Delft afgerond. In 2024 moet het spoor tussen Rijswijk en Rotterdam zijn aangepast binnen het project Hoogfrequent spoor (zie hiervoor ook het crisistype 'Incidenten op het spoor'). Voor de spoortunnel in Delft betekent dit dat dan ook de tweede tunnelbuis voorzien van spoor in gebruik is genomen.

### Luchtvaartincidenten

Het crisistype Luchtvaartincidenten kent de volgende incidenttypen:

- Incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein;
- Incident vliegtuig bij vliegshows;
- Incident tijdens vlucht.

De regio Haaglanden heeft te maken met twee vliegveldterreinen, Rotterdam-The Hague Airport en Schiphol Amsterdam Airport. Beiden vliegvelden liggen buiten Haaglanden, maar de regio heeft wel te maken met het vliegverkeer dat aanvliegt of vertrekt vanaf met name Rotterdam-The Hague Airport. Zeker omdat start en landing het grootste risico vormen bij luchtvaartincidenten. Naast de hierboven genoemde vliegvelden zijn er meerdere landingsplaatsen voor helikopters in de regio aanwezig, met name bij de verschillende ziekenhuizen. Daarnaast worden jaarlijks door de provincie ontheffingen verleend voor het met een helikopter opstijgen en/of landen op een terrein. Incidenteel wordt er ook geland bij de gevangenis van Scheveningen en bij Koninklijke gebouwen. Boven de Koninklijke paleizen in de regio (Noordeinde, Huis ten Bosch en De Eikenhorst) mag niet worden gevlogen. Commerciële vluchten hebben hier geen last van omdat zij op grote hoogte vliegen.

Op grond van de gevonden kengetallen kunnen luchtvaartincidenten binnen de regio Haaglanden niet worden uitgesloten. Alhoewel de regio Haaglanden zelf niet beschikt over een luchthaven in gebruik, vindt boven de regio wel intensief luchtverkeer plaats voornamelijk van en naar de luchthaven Schiphol. Daarnaast ligt het vliegveld Rotterdam-The Hague Airport zodanig dicht bij de regiogrenzen, dat problemen bij de start en landing van luchtvaartuigen ook voor de regio Haaglanden een veiligheidsrisico vormt.

Om voorbereid te zijn op luchtvaartincidenten is de Handreiking Crisisbeheersing op luchthavens beschikbaar. Hierin zijn tien maatscenario's beschreven. Een maatscenario is een beschrijving van een te verwachten incident; als het ware een gemiddelde ramp. Deze maatscenario's helpen bij het denken in scenario's en zijn zo het uitgangspunt voor maatregelen, voorzieningen en afspraken over de organisatie van de crisisbeheersing op de luchthaven en voor het oefenen in zowel monodisciplinair- als multidisciplinair verband.

De verwachting is dat het aantal vliegbewegingen in de toekomst weer gaat toenemen. In welke mate is afhankelijk van economische ontwikkelingen en globalisering. Bij de Provincie Zuid-Holland is daarnaast een aanvraag bekend voor een helikopterplatform in de regio Haaglanden (Den Haag Ypenburg (Gavi kavel)). Op 21 januari 2018 is de luchthavenregeling helikopterluchthaven Spoorlaan Den Haag in werking getreden.

### Incidenten op/onder water

Binnen de regio Haaglanden zijn twee waterwegen. De vaarweg tussen Rotterdam en Den Haag loopt door de Delftse Schie, het Rijn-Schiekanaal en de Haagse Trekvluit. De vaarweg tussen Den Haag en Voorschoten loopt door het Rijn-Schiekanaal vanaf de Trekvluit in Den Haag tot aan het Korte Vlietkanaal in Leiden. Op deze vaarwegen bevinden zich een groot aantal bruggen en sluisen.

Daarnaast kent Haaglanden meerdere havens voornamelijk voor de pleziervaart. In de Scheveningse haven vindt ook beroepsvaart plaats, met name gericht op de visserij. In de meeste gevallen wordt met kleine boten gevaren, maar ook met grote boten (voormalige loggers of kotters) voor zowel beroeps- als recreatieve doeleinden. Op deze boten kunnen maximaal 100 personen. In de haven bevinden zich bunkerboten die andere schepen van diesel voorzien.

Voor de kust zijn verschillende ankerplaatsen aanwezig. Deze liggen meer dan een km uit de kust (en daarmee buiten verantwoordelijkheid veiligheidsregio) en vormen een beperkt risico. Desondanks kunnen de effecten van grote schepen buiten de territoriale wateren van invloed zijn op onze regio (zinkend schip/olielek). Deze incidenten vallen onder de wet bestrijding maritieme ongevallen. De uitvoering van de wet valt onder de minister van Infrastructuur en Waterstaat/Kustwacht en betreft het territoriale gebied (ruim 22 km vanuit de laagwaterlijn).

Veder kent de regio een groot aantal recreatiegebieden. Zoetermeer beschikt over een duikpark aan de Zoetermeerse Plas. Ook de Noordzee valt als duiklocatie binnen het regiogebied. Tussen Nootdorp en Pijnacker ligt de Dobbepas. Tussen Delft, Schiedam, Vlaardingen en het Westland ligt een van de oudste poldergebieden van Zuid-Holland.

Grote passagiersschepen komen in Haaglanden niet voor. Wel varen er meerdere rondvaartboten in Den Haag/Scheveningen, Delft, Rijswijk, Westland en Midden-Delfland. Het aantal opvarenden ligt tussen de 25-40 personen. In Den Haag hebben ook de Minerva (partyschip tot 120 personen) en de Mercur (museumschip-partyschip tot ongeveer 100 personen) een vaste ligplaats in de 2e haven van Scheveningen.

Met het Toezichtplan Veilig Vervoer over Water 2017 (i.o.v. BZ) van de toezichthouder op zeehavens en binnenwateren, wordt een nieuwe impuls gegeven aan de gezamenlijke afstemming ten behoeve van veilig, schoon en integer goederenvervoer en personenverkeer op het water. Betrokken diensten zijn o.a. de Politie, Douane en Koninklijke Marechaussee, het Havenbedrijf Rotterdam, de Inspectie Leefomgeving en Transport en de Inspectie SZW. De Nederlandse kust is een belangrijk onderdeel van het toeristisch recreatief aanbod. Bestaande ruimtelijke programma's richten zich vooral op het verbeteren van doorstroming van het strandverkeer. De kust is in ontwikkeling voor de waterrecreatie. De zoute watersport krijgt een enorme impuls door de aanleg van nieuwe jachthavens aan de kust. De huidige watersportmogelijkheden aan het strand zijn vastgelegd in de Nota Strandbeleid.