



Straatsburg, 12.3.2024
COM(2024) 91 final

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ
VAN DE REGIO'S**

Klimaatrisico's beheren — De bevolking en de welvaart beschermen

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ
VAN DE REGIO'S**

Klimaatrisico's beheren — De bevolking en de welvaart beschermen

1. Inleiding

1.1. Steeds sneller optredende klimaatrisico's vereisen proactief beheer

Omgaan met onzekerheid kenmerkt vandaag de dag de besluitvorming, zowel voor het publiek en ondernemingen als voor overheden. Oorlog en geopolitieke onzekerheden, de kosten van levensonderhoud, demografische uitdagingen, aantasting van het milieu en noodsituaties op gezondheidsgebied, sociale ongelijkheid, politieke polarisatie en desinformatie, snelle technologische ontwikkelingen en migratie vereisen allemaal dringende maatregelen. Beleidsmakers moeten aandacht en middelen in evenwicht houden. De klimaatcrisis is vervlochten met de andere planetaire crises van vervuiling en biodiversiteitsverlies en versterkt vele andere risico's. Ze is een van de meest existentiële dreigingen waarmee we te maken hebben.

De EU neemt maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen in dit decennium terug te dringen en tegen 2050 klimaatneutraliteit te bereiken. De Commissie heeft een discussie op gang gebracht over een klimaatdoelstelling voor 2040 als volgende stap op weg naar een concurrerende, klimaatneutrale toekomst¹. Die snelle mondiale emissiereducties zijn nodig, want er zijn fysieke grenzen aan de mogelijkheden tot aanpassing.

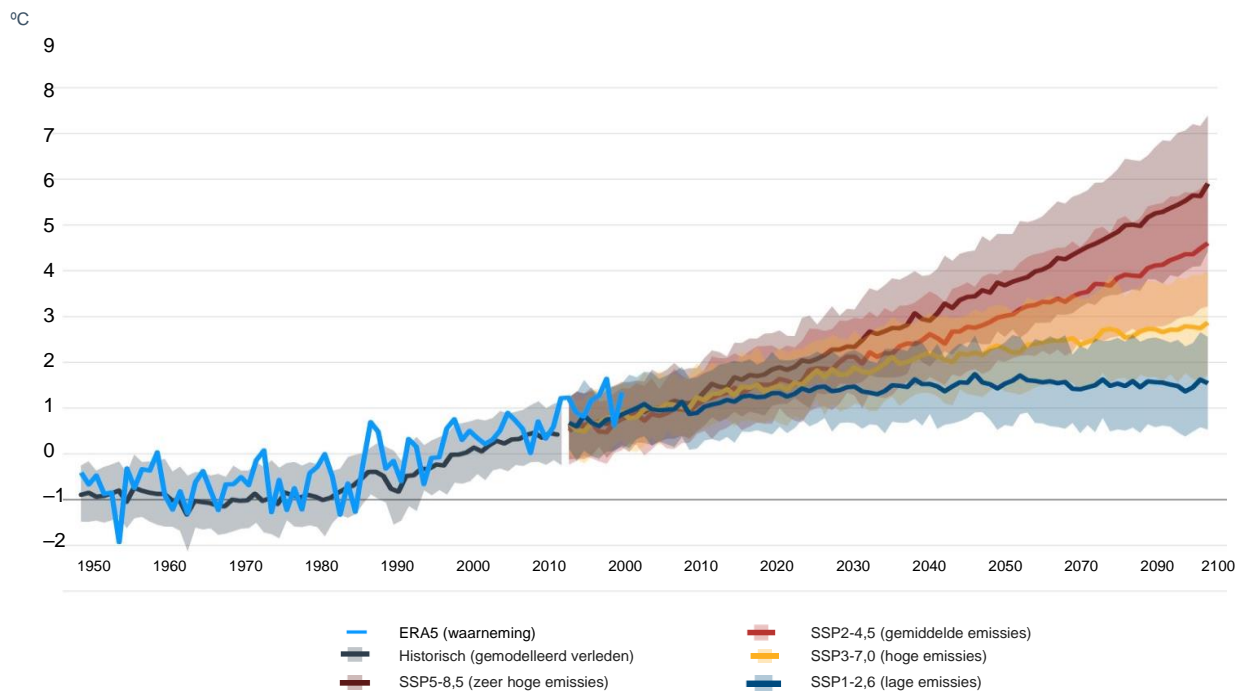
De klimaateffecten zijn nu al aanwezig en de risico's zullen de komende decennia en daarna blijven toenemen als gevolg van de traagheid van het klimaatsysteem, ook al zorgen ambitieuze wereldwijde emissiereducties voor een beperking van de potentiële schade. In februari 2024 heeft de dienst van Copernicus voor klimaatverandering gemeld dat de wereldwijde gemiddelde temperatuur in de voorgaande twaalf maanden de drempel van 1,5 graden Celsius boven het pre-industriële niveau had overschreden². **De vooruitzichten voor Europa** worden goed gepresenteerd in de allereerste Europese klimaatrisicobeoordeling³ (EUCRA) door het Europees Milieuagentschap. In het beste scenario, waarin we de opwarming van de aarde beperken tot 1,5 graden boven het pre-industriële niveau, zal Europa — dat dubbel zo snel opwarmt als het wereldwijde tempo — moeten leren leven met een klimaat dat 3 graden warmer is, en dus moeten omgaan met een exponentiële toename van hittegolven en andere extreme weersomstandigheden.

¹ COM(2023) 63 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?from=EN&uri=CELEX%3A52024DC0063>.

² <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2023-hottest-year-record>.

³ EEA, "European Climate Risk Assessment", 2024, ISSN 1977-8449, <https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>.

Afbeelding 1: Temperatuursvoorspellingen voor Europa volgens vier mondiale standaardklimaatscenario's



Bron: EUCRA, op basis van de dienst van Copernicus voor klimaatverandering.

Klimaatbestendigheid is een kwestie van het behouden van de werking van de maatschappij, maar ook van het concurrentievermogen voor economieën en ondernemingen, en dus van banen. Het beheren van klimaatrisico's is een noodzakelijke voorwaarde voor de verbetering van de levensstandaard, de bestrijding van ongelijkheid en de bescherming van de bevolking. Het is een kwestie van economisch overleven voor plattelands- en kustgebieden, landbouwers, bosbouwers en vissers. Voor ondernemingen worden klimaatrisico's al breed erkend en worden ze zelfs beschouwd als de vier grootste risico's in tien jaar⁴. Kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's) kunnen te kampen hebben met specifieke tekorten wat hulpbronnen betreft. Ongeacht of dit het gevolg is van economische sectoren die afhankelijk zijn van bedreigde toeleveringsketens, verminderde toegang tot verzekeringen, kwetsbare binnenlandse activa of verlies van biodiversiteit, of van onvoldoende bescherming van de bevolking: het herstel van steeds heviger klimaatgerelateerde rampen zal steeds meer capaciteit en kapitaal vergen voor wie niet is voorbereid.

De Europese Centrale Bank en het Europees Comité voor systeemrisico's hebben erkend dat **klimaatrisico's de financiële stabiliteit** op vele manieren **kunnen beïnvloeden** en hebben gepleit voor een robuuste systeembrede macroprudentiële strategie om die risico's aan te pakken⁵. Tegelijkertijd hebben flexibele en dynamische EU-ondernemingen, waaronder **kmo's**, **het potentieel om leiders te worden in sommige marktsegmenten die veerkracht en**

⁴ <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>.

⁵ https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.pr231218_1~6b3bea9532.nl.html.

weerbaarheid opbouwen, zoals innovatie rond het gebruik van ruimtegegevens en -technologieën.

Toenemende klimaatrisico's hebben ook gevolgen voor het geopolitieke landschap, wat van invloed is op de mondiale veiligheid en beveiliging, de handelsstromen en de economische stabiliteit, en het vermogen om essentiële diensten aan de getroffen bevolking in stand te houden. Omgekeerd kan het verbeteren van de paraatheid en weerbaarheid ten aanzien van klimaateffecten helpen om een van de belangrijkste mondiale uitdagingen van vandaag de dag met positieve overloopeffecten aan te pakken.

77 % van het brede publiek in de EU beschouwt klimaatverandering als een zeer ernstig probleem en 37 % voelt zich al **persoonlijk blootgesteld aan klimaatrisico's**. Zowel het Europees Parlement⁶ als de EU-leiders⁷ hebben erkend dat de respons op de klimaatcrisis dringend moet worden opgevoerd en dat de weerbaarheid van de EU moet worden versterkt. In overeenstemming met de mededeling over de klimaatdoelstelling voor Europa voor 2040 en de weg naar klimaatneutraliteit tegen 2050 kunnen investeringen in klimaatbestendig(e) gebouwen, vervoer en energiesystemen aanzienlijke zakelijke kansen creëren, schaalvoordelen opleveren en ruimere voordelen opleveren voor de Europese economie, door te zorgen voor hooggekwalificeerde banen, en betaalbare schone energie.

De Europese visie op een gezonde, inclusieve en eerlijke samenleving is een bron van kracht. Solidariteit, inclusiviteit, innovatie en de rechtsstaat hebben ons door historische uitdagingen geholpen en zullen dat ook nu doen.

De coördinatie die de Europese Unie heeft mogelijk gemaakt, is een krachtig instrument om weerbaarheid op te bouwen. Ze zorgt voor efficiëntieverbeteringen, die van essentieel belang zijn nu zoveel aanspraak wordt gemaakt op publieke en particuliere middelen. Ze stelt landen, regio's en lokale gemeenschappen ook in staat te zien wat elders al dan niet werkt, en leidt tot snellere en doeltreffendere maatregelen. Door de omvang van de maatregelen die op sommige gebieden nodig zijn, zouden de noodzakelijke beslissingen en maatregelen zonder coördinatie waarschijnlijk niet tijdig worden genomen om onomkeerbare milieueffecten te voorkomen. Tot slot zorgt de EU voor toegevoegde waarde doordat zij instrumenten ontwikkelt die burgers en publieke en particuliere belanghebbenden helpen om weerbaarheid op te bouwen. In de afgelopen tien jaar is via de EU-begroting, en met name via het cohesiebeleid, aanzienlijk geïnvesteerd in aanpassing aan en mitigatie van de klimaatverandering. In de periode 2021-2027 zullen de cohesie-investeringen op dit gebied naar verwachting ongeveer 118 miljard EUR bedragen.

Uit een aantal van de rampen die zich in 2023 hebben voorgedaan, blijkt duidelijk het patroon van toenemende klimaatrisico's, en alle EU-landen zijn tot op zekere hoogte getroffen, naast de onderstaande voorbeelden.

Vak 1: Vier voorbeelden van rampen in 2023 met klimaatgerelateerde gevaren:

- **Griekenland.** Van juli tot augustus hebben **natuurbranden**, aangewakkerd door droogte en hittegolven, een oppervlakte van 170 000 hectare afgebrand in Griekenland. De natuurbrand in Alexandroupolis was zelfs de grootste natuurbrand in Europa sinds 2000, met een afgebrande oppervlakte van meer dan 96 000 hectare. **Storm Daniel** heeft begin

⁶ P9_TA(2022)0330, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0330_NL.html.

⁷ EUCO 14/23, <https://www.consilium.europa.eu/media/67637/20231027-european-council-conclusions-nl.pdf>.

september gezorgd voor een recordhoeveelheid neerslag in Griekenland, waarbij in Zagora 750 mm regen is gevallen in 24 uur, wat neerkomt op meer dan een jaar neerslag in dit gebied. Deze weersomstandigheden hebben ongeveer 15 % van de jaarlijkse landbouwopbrengst van het land tenietgedaan.

- **Slovenië.** In augustus heeft hevige neerslag gedurende meerdere dagen, boven op reeds hoge waterstanden, tot massale overstromingen en aardverschuivingen geleid, waarbij twee derde van Slovenië werd getroffen, met een schade van ongeveer 16 % van het bbp.
- **Scandinavië.** In augustus teisterde storm Hans Denemarken, Noorwegen en Zweden, met ernstige schade aan infrastructuur en landbouw, en ernstige verstoringen van kritieke vervoersnetwerken. De verzekeringsclaims vestigden nieuwe records.
- **Geheel Europa.** Hittegolf Cerberus heeft in 2023 in heel wat landen nieuwe temperatuurrecords opgeleverd. Deze records volgden op de hittegolven in de zomer van 2022, waarbij tussen 60 000 en 70 000 Europeanen stierven als gevolg van recordhoge temperaturen.

Klimaatactie is in het belang van iedereen. Klimaatgerelateerde schade is niet het gevolg van ongelukkige, onvoorziene natuurrampen. Dit hangt samen met bekende klimaatrisico's en de beleidsmaatregelen die zijn genomen om die risico's te beperken. **In deze mededeling worden de belangrijkste stappen beschreven die, in het licht van de ernstiger wordende klimaatrisico's, nodig zijn om ervoor te zorgen dat het publiek en ondernemingen kunnen vertrouwen op de EU en haar lidstaten om de maatschappelijke functies en de permanente toegang tot basisdiensten te behouden. In de mededeling wordt gestreefd te verduidelijken wie de verantwoordelijkheid draagt om moeilijke keuzes te maken en maatregelen te nemen, op basis van de best beschikbare informatie. De mededeling laat zien hoe de EU de komende jaren doeltreffend kan inspelen op de klimaateffecten en hoe het opbouwen van weerbaarheid de verwezenlijking van andere beleidsdoelstellingen goedkoper en gemakkelijker maakt.** Dit vereist dat de paraatheid en weerbaarheid ten aanzien van klimaatrisico's in de toekomst standaard in aanmerking worden genomen bij het optreden van de EU en de lidstaten op alle beleidsterreinen.

1.2. Er zijn EU-stichtingen opgezet om het klimaatrisicobeheer te verbeteren

In de Europese klimaatwet wordt vereist dat de EU en de lidstaten zorgen voor voortdurende vooruitgang bij het vergroten van het vermogen tot aanpassing aan, en het versterken van de veerkracht en het verminderen van de kwetsbaarheid voor, klimaatverandering. Het brede actieplan van de EU-aanpassingsstrategie van 2021 is volop in uitvoering. Om de veerkracht van door de EU gefinancierde investeringen te verbeteren, is in het cohesiebeleid en in andere belangrijke programma's in de EU-begroting het beginsel "geen ernstige afbreuk doen" opgenomen en is er een klimaattoetspraktijk opgezet. Een breed scala aan sectorale beleidsmaatregelen wordt geactualiseerd met betrekking tot de klimaatrisico's. De lidstaten verbeteren de aanpassingsmaatregelen en hebben de eerste stappen gezet om klimaatbestendigheid op te nemen in hun nationale energie- en klimaatplannen.

Toch lopen de bevindingen van recente beoordelingen door de Commissie^{8,9,10} uiteen. Hoewel er op EU-niveau gestage vooruitgang kan worden gezien door de uitvoering van de EU-aanpassingsstrategie, moeten de lidstaten veel meer inspanningen leveren op het gebied van governance, bewustmaking, billijkheid en rechtvaardige veerkracht, financiering en op de natuur gebaseerde oplossingen. Uit de meest recente beoordelingen die de Commissie heeft gemaakt van de geactualiseerde nationale energie- en klimaatplannen en de bijbehorende aanbevelingen blijkt dat er een discrepantie bestaat tussen de nationale energie- en klimaatplannen en de geplande en uitgevoerde aanpassingsbeleidslijnen en -maatregelen van de lidstaten. De Commissie heeft aanbevelingen gedaan en is bereid de lidstaten verder bij te staan bij het verbeteren van hun nationale energie- en klimaatplannen om de uitvoering en investeringen in de komende jaren te versnellen.

Uit het verslag “Preventing and managing disaster risk in Europe”¹¹ (Preventie en beheer van rampenrisico’s in Europa) blijkt dat klimaatgerelateerde risico’s in heel Europa hoog op de agenda voor rampenrisicobeheer staan. Zorgwekkend is ook dat klimaatrisico’s grotendeels worden erkend, maar dat in de risicobeoordelingen voor civiele bescherming zelden rekening wordt gehouden met klimaatscenario’s en -onzekerheden. De beoordelingen door de lidstaten van de risico’s voor kritieke infrastructuur worden tegen januari 2026 uitgevoerd in het kader van de richtlijn betreffende de weerbaarheid van kritieke entiteiten. Bij de huidige beoordelingen van de begrotingsvooruitzichten wordt niet op systematische wijze rekening gehouden met klimaatrisico’s, als er al rekening mee wordt gehouden. Hoewel de processen en voorschriften die in de beleidskaders op EU-niveau zijn overeengekomen kunnen worden gebruikt om klimaatrisico’s aan te pakken, biedt de uitvoering momenteel onvoldoende redelijke zekerheid.

De vooruitgang is bijgevolg ongelijk en houdt geen gelijke tred met de versnellende klimaatverandering. **Zowel de EU als de lidstaten moeten hun paraatheid ten aanzien van klimaatrisico’s en de doeltreffende aanpak ervan aanzienlijk verbeteren.**

In het EUCRA-verslag wordt met veelzeggende details uiteengezet wat de belangrijkste klimaatrisico’s voor Europa zijn en hoe ze in wisselwerking treden met veel niet-klimaatrisico’s en deze versterken. Deze mededeling is een reactie op het verslag en ander recent bewijsmateriaal. Er wordt niet diepgaand ingegaan op mogelijke belangrijke risico’s voor de EU als gevolg van klimaateffecten buiten de EU, of omgekeerd. De klimaatverandering kan een aaneenschakeling van risico’s ontketenen, en de achteruitgang van het milieu en bestaande aanjagers van conflicten, ontheemding en migratie verergeren. Deze complexe onderlinge verbanden vereisen een specifieke analyse als basis voor beleidsbeslissingen, zoals ook naar voren komt in de mededeling over het verband tussen klimaat en veiligheid¹².

In overeenstemming met de internationale dimensie van de EU-aanpassingsstrategie¹³ zal de EU geïntegreerde oplossingen voor klimaatbestendigheid in fragiele en kwetsbare landen blijven ondersteunen. De Global Gateway van de EU, de uitgebreide strategie van de EU ter

⁸ SWD(2023) 339 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=CELEX:52023SC0339>.

⁹ SWD(2023) 932 final, https://climate.ec.europa.eu/system/files/2023-12/SWD_2023_932_1_EN.pdf.

¹⁰ https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/implementation-eu-countries/energy-and-climate-governance-and-reporting/national-energy-and-climate-plans_en.

¹¹ COM(2024) 130 final, https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/european-disaster-risk-management_en.

¹² JOIN(2023) 19 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52023JC0019>.

¹³ COM(2021) 82 final, eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082.

waarde van 300 miljard EUR, en de economische en investeringsplannen voor het zuidelijk nabuurschap van de EU, het oostelijk partnerschap en de Westelijke Balkan kunnen hulpmiddelen bieden om de klimaatrisico's op mondiaal niveau te beperken. De EU heeft bijvoorbeeld het uitgebreide Team Europa-initiatief inzake de aanpassing aan de klimaatverandering en klimaatbestendigheid in Afrika bezuiden de Sahara gelanceerd als onderdeel van het Global Gateway-investeringspakket EU-Afrika. In overeenstemming met het kader van Sendai voor rampenrisicovermindering zal de EU rampenrisicovermindering in de partnerlanden blijven ondersteunen, waarbij de nadruk zal liggen op de kennis over en het beheer van rampenrisico's, preventie, paraatheid (met name systemen voor vroegtijdige waarschuwing), reactie en herstel.

De mededeling bouwt voort op de meest recente resultaten van de VN-klimaattop (COP28) over aanpassing aan de klimaatverandering en in het bijzonder over de uitvoering van het UAE Framework for Global Climate Resilience¹⁴ (Kader van de VAE voor wereldwijde klimaatbestendigheid). De EU zal klimaatbestendigheid en het beheer van klimaatrisico's blijven bevorderen en bijdragen aan aanpassing aan de klimaatverandering en conflictpreventie in haar klimaatdiplomatieke instrumenten, waarbij gebruik wordt gemaakt van Europese ervaringen in internationale fora en bilateraal.

2. Analyse: de meest recente gegevens over de belangrijkste risico's voor Europa

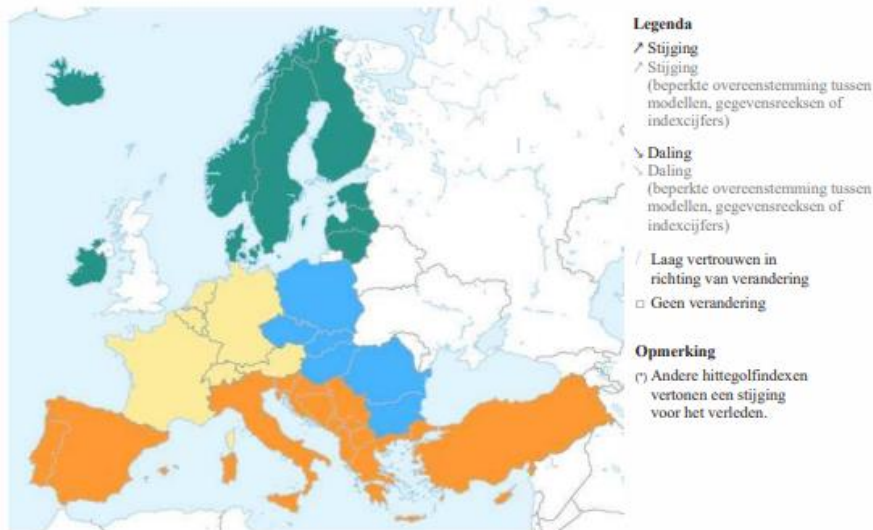
2.1. Bevindingen van de Europese klimaatrisicobeoordeling

De wetenschap vindt er geen doekjes om: Europa zal te maken krijgen met hogere algemene temperaturen, een groter risico op meer en intensere hittegolven, langdurige droogte, hevigere neerslag, lagere gemiddelde windsnelheden en minder sneeuw. Dit komt duidelijk naar voren in de verslagen van de Intergouvernementele Werkgroep inzake klimaatverandering (IPCC). Dit algemene beeld laat echter niet zien welke complexe interacties er bestaan tussen de gevaren en de waarschijnlijkheid dat catastrofale gevolgen optreden.

¹⁴ CMA.5 Besluit over het werkprogramma van Glasgow-Sharm el-Sheikh voor de wereldwijde doelstelling inzake aanpassing aan de klimaatverandering.

Afbeelding 2: Waargenomen en verwachte trends met betrekking tot de belangrijke klimaatgerelateerde gevaren in verschillende Europese regio's

Gebieden	Noord-Europa			West-Europa			Midden- en Oost-Europa			Zuid-Europa			Europese regionale zeeën		
	Verleden	Toekomst		Verleden	Toekomst		Verleden	Toekomst		Verleden	Toekomst			Verleden	Toekomst
		Laag	Hoog		Laag	Hoog		Laag	Hoog		Laag	Hoog			
Gemiddelde temperatuur	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Hittegolfdagen	□ (*)	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Totale hoeveelheid neerslag	↗	↗	↗	↗	↘	↘	↗	↗	↗	↘	↘	↘	↘	↘	↘
Hevige neerslag	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Droogte	↗	↘	↘	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗



Bron: EUCRA.

Deze klimaatgevaren zullen leiden tot meer rampen zoals droogteperioden, overstromingen, natuurbranden, ziekten, mislukte oogsten, hittegerelateerde overlijdens, schade aan infrastructuur en structurele veranderingen in het milieu. In de praktijk zijn maatschappelijke paraatheid, de financiële en administratieve capaciteit om zich te herstellen en de fysieke locatie de belangrijkste factoren die bepalen hoe blootgesteld en kwetsbaar we zijn als samenleving.

Zuid-Europa zal worden geconfronteerd met een sterkere klimaatdruk dan de rest van Europa, net als de arctische gebieden. De ultraperifere gebieden hebben te kampen met een afzonderlijke reeks risico's. Deze asymmetrische blootstelling aan klimaateffecten vergroot de reeds bestaande verschillen tussen regio's wat de behoefte aan aanpassing aan de klimaatverandering, risicopreventie en paraatheid betreft, waardoor de instrumenten voor cohesie in de hele EU onder druk kunnen komen te staan.

De maatschappelijke kosten en baten van vermeden schade kunnen niet nauwkeurig worden berekend, maar een raming van de omvang ervan moet volstaan om actie te rechtvaardigen. Een voorzichtige raming geeft aan dat de verslechterende klimaateffecten het bbp van de EU tegen het einde van de eeuw met ongeveer 7 % kunnen doen dalen. Als de opwarming van de aarde de drempel van 1,5 graden van de Overeenkomst van Parijs op meer permanente basis overschrijdt, zou de cumulatieve bijkomende daling van het bbp voor de EU als geheel in de

periode van 2031 tot 2050 kunnen oplopen tot 2,4 biljoen EUR¹⁵. De jaarlijkse schade in Europa als gevolg van kustoverstromingen kan tegen 2100 meer dan 1,6 biljoen EUR bedragen¹⁶, waarbij ieder jaar 3,9 miljoen mensen aan kustoverstromingen worden blootgesteld.

Klimaatrisico's zijn het sterkst voelbaar voor de meest kwetsbare mensen als gevolg van een aantal sociaal-economische factoren, zoals inkomen, gender, leeftijd, handicap, gezondheid en sociale uitsluiting (waardoor vooral migranten, etnische minderheden en inheemse volkeren worden getroffen). Reeds bestaande nadelen zorgen ervoor dat zij minder goed in staat zijn om te herstellen van door het klimaat veroorzaakte rampen. Armere stedelijke gebieden, maar ook scholen en ziekenhuizen bevinden zich doorgaans in stedelijke warmte-eilanden. Zowel in steden als op het platteland wordt de bevolking in laaggelegen gebieden geconfronteerd met een verhoogd overstromingsrisico en met de gevolgen van waterverontreiniging.

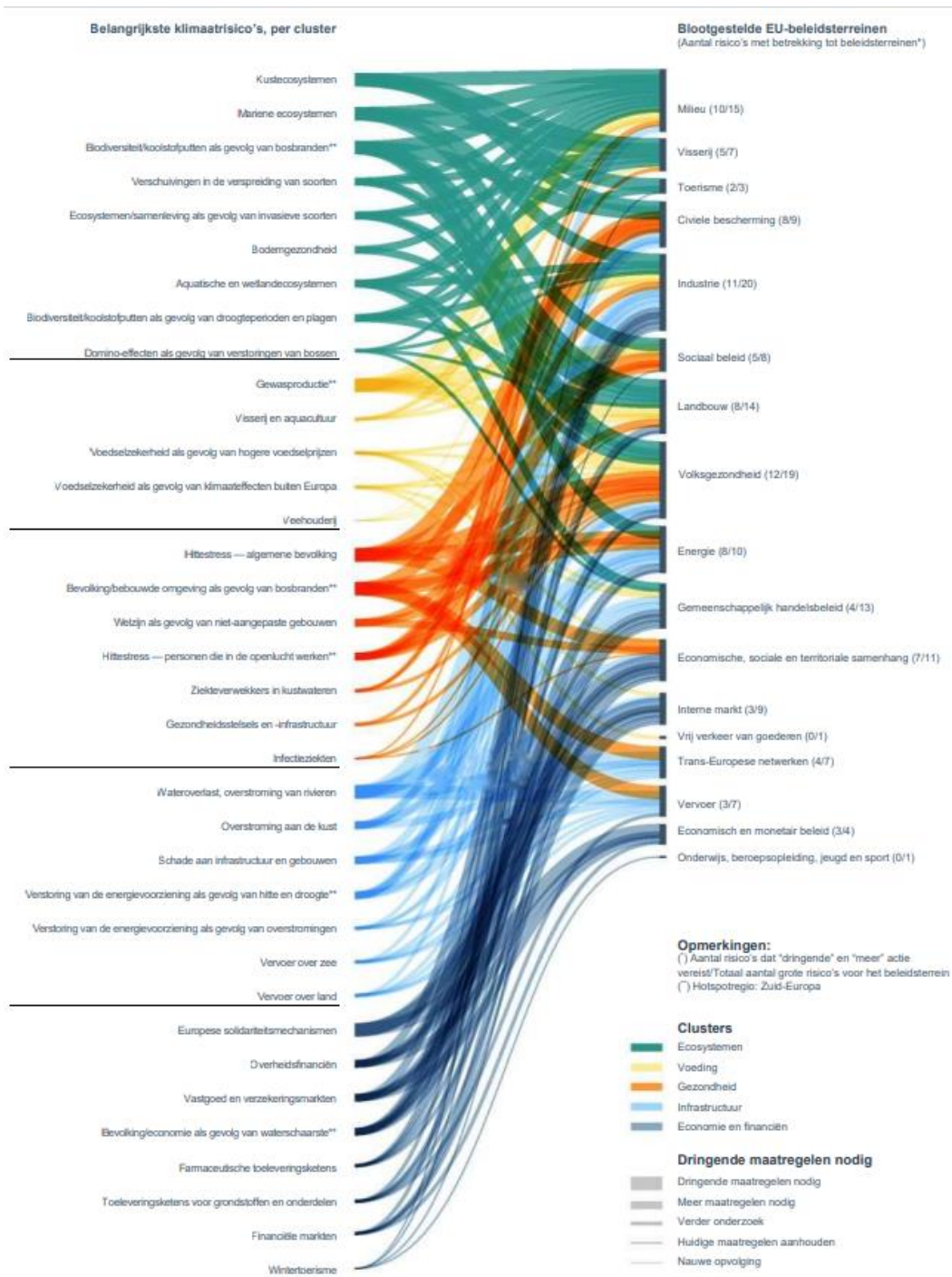
Blootgestelde werknemers, vooral wie in de openlucht werkt in sectoren zoals landbouw, bouw, hulpdiensten en toerisme, hebben vaker te maken met extreme hitteomstandigheden. Naast de gevolgen voor de gezondheid en veiligheid op het werk en het inkomensverlies voor individuele werknemers als gevolg van ziekteverzuim, kan de daaruit voortvloeiende vermindering van de arbeidsproductiviteit op een breder territoriaal niveau leiden tot tekorten in de economische output. Ondoordachte oplossingen voor aanpassing kunnen de ongelijkheden nog verder vergroten. Aandacht voor sociale aspecten, dialoog en inclusieve en participatieve besluitvormingsprocessen met getroffen gemeenschappen zijn van essentieel belang voor goed doordachte beleidsmaatregelen. Zekerheid bieden maakt deel uit van het sociale contract met onze burgers.

In de Europese klimaatrisicobeoordeling zijn 36 belangrijke risico's vastgesteld voor Europa, waarvan verschillende zich reeds op een kritiek niveau en in een fase van hoge urgentie bevinden. Elk ervan moet door beleidsmakers in aanmerking worden genomen. In punt 4 wordt op een aantal ervan ingegaan, waarbij de nadruk wordt gelegd op maatregelen die een reactie kunnen zijn op verschillende risico's tegelijkertijd.

¹⁵ SWD(2024) 63 final, https://climate.ec.europa.eu/document/download/768bc81f-5f48-48e3-b4d4-e02ba09faca1_en.

¹⁶ <https://www.nature.com/articles/s41467-020-15665-3>.

Abbeelding 3: Verbanden tussen clusters van belangrijke klimaatrisico's en blootgestelde beleidsterreinen



Bron: EUCRA.

2.2. Onzekerheden en waarschijnlijkheden

Ondanks de complexiteit van het klimaatsysteem en de heersende onzekerheden zijn wetenschappers er sterk van overtuigd dat het klimaat de komende decennia zal blijven

verslechteren. Beleidsmakers en investeerders moeten rekening houden met de waarschijnlijkheid van het resultaat dat zij willen vermijden.

Onzekerheid is geen geldig excuus om niet in actie te komen. Indachtig het voorzorgsbeginsel¹⁷, moeten besluitvormers een preventieve, proactieve aanpak hanteren om een goed beheer van onze samenlevingen te garanderen.

3. Oplossingsruimte — de samenleving uitrusten voor actie

In een veranderende omgeving is het snel ontwikkelen, testen en toepassen van uitvoerbare oplossingen noodzakelijk. De EU-missie voor aanpassing aan de klimaatverandering ondersteunt regio's met innovatieve oplossingen die een regio of lokale overheid begeleiden met het oog op klimaatbestendigheid tegen 2030, en kan dienen als beste praktijk voor alle belanghebbenden.

Investeren in veerkracht vanaf het begin van een infrastructuurproject betekent dat de activa beter bestand zijn tegen extreme weersomstandigheden, zodat ad-hocuitgaven voor wederopbouw en herstel worden vermeden. Elke euro die nodig is om schade te herstellen, is een euro die niet wordt besteed aan een productievere investering. Omgekeerd zal elke euro die wordt uitgegeven aan preventie en paraatheid voordelen opleveren voor iedereen en verder gaan dan de initiële investering¹⁸. De planningsbesluiten van vandaag moeten voortbouwen op een gedegen anticiperende risicobeoordeling¹⁹.

De klimaatrisico's waarmee Europa wordt geconfronteerd, kunnen niet los van andere maatschappelijke uitdagingen worden aangepakt. De beste, duurzame oplossingen zijn oplossingen die meerdere voordelen opleveren. De bewijzen in het EUCRA-verslag geven verschillende gebieden aan waarop transversale oplossingen kunnen bijdragen tot het wegnemen van belemmeringen voor aanpassing aan de klimaatverandering. Daarom is een systemische aanpak nodig.

In de volgende paragrafen worden vier overkoepelende categorieën van oplossingen vastgesteld die de administratieve systemen in de EU en de lidstaten beter in staat stellen klimaatrisico's aan te pakken: beter bestuur, instrumenten voor risico-eigenaren, benutting van structureel beleid en juiste voorwaarden voor financiële veerkracht.

3.1. Beter bestuur

De verdeling van de verantwoordelijkheden tussen de EU en het nationale niveau (het risico-eigenaarschap) verschilt per beleidsterrein en is gebaseerd op subsidiariteit. In de praktijk betekent dit vaak dat het Europees Parlement en de Raad overeenstemming bereiken over een gemeenschappelijk algemeen kader op EU-niveau en dat de lidstaten op nationaal niveau

¹⁷ Voor het beleid van de Europese Unie, zoals bepaald in artikel 191 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie.

¹⁸ Internationale Bank voor Herstel en Ontwikkeling/de Wereldbank, "Economics for Disaster Prevention and Preparedness: Investment in Disaster Risk management in Europe Makes Economic Sense", 2021.

¹⁹ Aanbeveling tot vaststelling van Uniedoelstellingen inzake rampbestendigheid (PB C 56 van 15.2.2023).

concrete uitvoeringsbenaderingen ontwikkelen en vaststellen die worden uitgevoerd op nationaal, regionaal en lokaal niveau. Op EU-niveau moeten klimaatrisico's beter in aanmerking worden genomen bij de bestuursaspecten van beleid, wetgeving en financiële instrumenten, en bij het streven naar synergieën tussen het beleid en de maatregelen van de EU.

Hoewel de meeste beleidsmaatregelen bepalingen bevatten om klimaatrisico's in aanmerking te nemen, bestaan er tekortkomingen in de wijze waarop dergelijke beleidsmaatregelen en wetgeving in de lidstaten worden uitgevoerd. Er zijn verbeteringen nodig op alle bestuursniveaus. Er moet aandacht worden besteed aan de wisselwerking tussen de nationale, regionale en lokale niveaus en de onderlinge afstemming van hun middelen en taken. **De Commissie roept de lidstaten op de bestaande verbintenissen inzake aanpassing volledig uit te voeren en ook relevante aanbevelingen van de Commissie in overweging te nemen.**

Een beter bestuur van klimaatrisico's vereist:

Duidelijk risico-eigenaarschap. De Commissie roept alle EU-instellingen op na te gaan hoe sectorspecifieke klimaatrisico's en de verantwoordelijkheid om op te treden tegen klimaatrisico's in de huidige wetgevingsstructuur zijn verdeeld tussen de EU en de lidstaten voor belangrijke beleidsterreinen.

Sterkere bestuursstructuren. Duidelijke bestuursstructuren voor het beheer van klimaatrisico's in de lidstaten moeten zorgen voor verticale en horizontale coördinatie tussen de nationale, regionale en lokale niveaus. De Commissie roept de lidstaten op ervoor te zorgen dat risico-eigenaren op nationaal niveau over de nodige capaciteiten en middelen beschikken om klimaatrisico's te beheren. De Commissie zal klimaatrisico's ook structureel integreren in haar interne processen door de functies inzake klimaatrisicobeheer te versterken en door de klimaatconsistentiecontrole in de vereisten voor betere regelgeving in te voeren.

Synergieën in bestuursprocessen. De uitvoering van de wetgeving inzake klimaatrisico's kan verder worden verbeterd en consistentier worden gemaakt. De Europese klimaatwet, de verordening inzake de governance van de energie-unie en klimaatactie, de richtlijn betreffende de weerbaarheid van kritieke entiteiten, de verordening inzake ernstige grensoverschrijdende bedreigingen van de gezondheid, het aanstaande herziene EU-kader voor economische governance, de nog vast te stellen verordening natuurherstel, de vogelrichtlijn en de habitatrichtlijn, de kaderrichtlijn water, de overstromingsrichtlijn, de kaderrichtlijn mariene strategie en het besluit inzake het Uniemechanisme voor civiele bescherming (UCPM) met de bijbehorende Uniedoelstellingen inzake rampbestendigheid, bevatten allemaal bepalingen in verband met het beheer van klimaatrisico's. Om processen te vereenvoudigen en doeltreffender te maken, zal de Commissie onderzoeken hoe de uitvoering van de vereisten op EU-niveau verder kan worden vergemakkelijkt, gestroomlijnd en versterkt.

3.2. Instrumenten om de positie van risico-eigenaren te versterken

Dankzij de wetenschappelijke vooruitgang op het gebied van inzicht in klimaatrisico's en de EU-financiering voor onderzoek en innovatie die deze vooruitgang ondersteunt, kunnen we nu zinvolle maatregelen nemen. De Commissie zal blijven investeren in onderzoek en innovatie die bruikbaar zijn bij het nemen van beslissingen, en de kennis en oplossingen die de relevante EU-missies, -projecten en -partnerschappen in het kader van Horizon Europa aandragen, blijven

benutten. Dit volstaat op zich niet, zoals blijkt uit de in de EUCRA voorgestelde kennisacties. Een kwantitatieve risicobeoordeling van meerdere gevaren met hoge resolutie, in combinatie met een beoordeling van de afstemming tussen aanpassing en veerkracht, zou zeer relevant zijn voor het prioriteren van maatregelen. Toegang tot beschikbare onderzoeks- en operationele instrumenten en gegevens, en het vermogen om ze te gebruiken, kunnen het concurrentievermogen van EU-bedrijven ondersteunen en de besluitvorming op het gebied van overheidsbeleid verbeteren. Er zijn ook officiële klimaatbestendigheidsgelateerde Europese statistieken nodig, die op consistente wijze met het bbp en andere aggregaten van de nationale rekeningen worden samengesteld.

Zelfs bij sterke bestuursstructuren, wordt doeltreffende besluitvorming over klimaatrisico's afgeremd doordat er aanzienlijke lacunes bestaan op het gebied van vaardigheden, arbeid en kennis, zowel in de particuliere als de publieke sector, die nog worden versterkt door desinformatie over het klimaat. Om klimaatrisico's doeltreffend te beheren en de reeds beschikbare informatie- en vroegtijdige-waarschuwingssystemen beter te benutten, is er behoefte aan betere toegang tot deze en andere relevante kennisinstrumenten, alsook aan capaciteitsopbouw.

Voor een **verbeterde capaciteit van risico-eigenaren** om hun taken uit te voeren is het volgende nodig:

Klimaatgegevens, modelleringsinstrumenten en -indicatoren. Hoogwaardige, eenvoudig te begrijpen klimaatgegevens en -modellen zijn van cruciaal belang voor geïnformeerde besluitvorming over aangelegenheden die variëren van langetermijnplanning tot systemen voor vroegtijdige waarschuwing.

- De Commissie en het Europees Milieuagentschap (EEA) verlenen toegang tot belangrijke gedetailleerde en lokale gegevens, producten, toepassingen, indicatoren en diensten, met name via het Climate-ADAPT-platform en de gegevensplatformen van de dienst van Copernicus voor klimaatverandering, namelijk het Copernicus-ecosysteem van dataruimten²⁰ en WEKEO²¹.
- De eerste twee digitale tweelingen in het kader van het initiatief "Bestemming Aarde" (DestinE) — digitale tweelingen in verband met aanpassing aan de klimaatverandering en extreme weersomstandigheden — zullen vanaf medio 2024 gedetailleerde simulaties van klimaatscenario's van mondiale tot nationale en subnationale niveaus opleveren over meerdere decennia, met kwantificering van de onzekerheid. De digitale tweeling van de oceaan zal ook gedetailleerde simulaties en scenario's opleveren en meer inzicht bieden in processen zoals de stijging van de zeespiegel, het smelten van het ijs, kusterosie, de koolstofcyclus en veranderingen in de biodiversiteit. Horizon Europa zal onderzoek blijven ondersteunen dat gericht is op het aanleveren van uitgebreide reeksen naadloze klimaatsimulaties met hoge resolutie over meerdere decennia om lokale risico's en onzekerheden beter in kaart te brengen.
- Om hulp te bieden bij noodsituaties zal in 2025 de Galileo-satellietdienst voor noodwaarschuwing (Emergency Warning Satellite Service, EWSS) beschikbaar worden gesteld om waarschuwingsgegevens te verstrekken aan mensen, bedrijven en

²⁰ <https://dataspace.copernicus.eu/>.

²¹ <https://www.wekeo.eu/>.

overheidsinstanties, zelfs wanneer de terrestrische waarschuwingssystemen zijn uitgevallen.

- Grote gegevenslacunes zullen worden verkleind dankzij de voorgestelde verordening bosmonitoring²² en de voorgestelde richtlijn bodemmonitoring²³, die de instrumenten voor vroegtijdige waarschuwing bij bosbranden en andere rampen zullen verbeteren en zullen bijdragen tot nauwkeurigere risicobeoordelingen. Meer in het algemeen zal de Commissie het gebruik van de beschikbare monitoring-, prognose- en waarschuwingssystemen bevorderen²⁴.

De Commissie zal de bestaande instrumenten en richtsnoeren evalueren, waaronder de European Climate Data Explorer (Europese verkenners voor klimaatgegevens)²⁵ van het EEA en het aanpassingsdashboard dat wordt gehost op het portaal van de EU-missie voor aanpassing aan de klimaatverandering²⁶ in Climate-ADAPT, de risicodatahub²⁷, het klimaatrisicodashboard van Provide²⁸ en vaker gebruikmaken van de analytische en prognosecapaciteiten van het Coördinatiecentrum voor respons in noodsituaties. De Commissie zal de toegang voor gebruikers verbeteren, ook op lokaal niveau, en zal het gebruik van de instrumenten monitoren. Er wordt gestreefd naar betere indicatoren voor vooruitgang op het gebied van veerkracht, onder meer in combinatie met andere onderling verbonden en relevante indicatoren om een systeembenadering te garanderen.

Referentiescenario's voor het klimaat. Om de complexiteit van de risicobeoordeling te beperken, zal de Commissie het tussenscenario inzake emissies van de IPCC²⁹ gebruiken als het laagste aanvaardbare klimaatreferentiescenario voor de afdekking van fysieke risico's bij het beoordelen van de effecten van beleidsmaatregelen, en zal ze ongunstigere scenario's gebruiken bij stresstests en voor het vergelijken van aanpassingsopties. De lidstaten wordt aangeraden hetzelfde te doen, en van particuliere belanghebbenden wordt dit verwacht; de interne richtsnoeren van de Commissie ter zake worden gepubliceerd. Betere historische gegevens, bijvoorbeeld over verliezen door rampen, zijn nuttig als indicator en input voor prognoses. Maar beslissingen nemen over de toekomst van het klimaat, voornamelijk op basis van geëxtrapoleerde historische gegevens, is roekeloos.

Versterkte capaciteit van de publieke en particuliere sector. De Commissie zal de ontwikkeling van opleidingsmateriaal en open onlinecursussen over klimaatbestendigheid ondersteunen via één onlineplatform, deels via Climate-ADAPT. Het uitgebreide scala aan instrumenten voor aanpassingsplanning op EU-niveau wordt opgenomen in de kennisbasis. De Commissie zal de lidstaten ondersteunen bij hun inspanningen om ervoor te zorgen dat de nationale curricula en opleidingsprogramma's, ook die voor overheidsambtenaren, toekomstgericht zijn, en zal de administratieve samenwerking tussen en binnen de lidstaten blijven ondersteunen³⁰. Op basis van verdere besprekingen zal de Commissie risicobeoordelingsinstrumenten inzake klimaat en

²² COM(2023) 728 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=COM%3A2023%3A728%3AFIN>.

²³ COM(2023) 416 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52023PC0416>.

²⁴ Bv. EFAS, EFFIS, EDO.

²⁵ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/knowledge/european-climate-data-explorer/>.

²⁶ <https://discomap.eea.europa.eu/MKH/MapView/index.html>.

²⁷ <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/risk-data-hub#/>.

²⁸ <https://climate-risk-dashboard.climateanalytics.org/>.

²⁹ Beschreven in het zesde evaluatieverslag van de IPCC als onderdeel van het SSP2-4,5-scenario, met een wereldwijde effectieve stralingsforcering van bij benadering 4,5.

³⁰ COM(2023) 667, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=COM:2023:667:FIN>.

rampen ontwikkelen om de lidstaten en de particuliere sector, met inbegrip van kmo's, te helpen.

De Commissie zal ook gebruikmaken van bestaande instrumenten:

- De EU-missie voor aanpassing aan de klimaatverandering levert een belangrijke bijdrage aan regionale capaciteitsopbouw.
- Het instrument voor technische ondersteuning ondersteunt de lidstaten bij het ontwerpen en uitvoeren van hervormingen die erop gericht zijn klimaatrisico's te beperken en beheren.
- Het competentiekader voor duurzaamheid (GreenComp), dat in 2022 is gepubliceerd, biedt een basis voor het bevorderen van competenties die nodig zijn om de klimaatverandering aan te pakken.
- Er wordt gebruikgemaakt van de onderwijs- en opleidingsinitiatieven en -beleidsmaatregelen die in het kader van de Europese onderwijsruimte zijn ontwikkeld (bijvoorbeeld met de "Onderwijs voor klimaat"-coalitie).
- Het unieke samenwerkingsmodel tussen academici, de onderzoekswereld en het bedrijfsleven dat werd ontwikkeld in het kader van het Europees Instituut voor innovatie en technologie (EIT) en de bijbehorende kennis- en innovatiegemeenschappen (KIG's), met name de KIG "EIT Klimaat", kan ondersteuning bieden.

Bestrijding van desinformatie. De Commissie zal bijdragen aan de inspanningen om te monitoren en te analyseren hoe desinformatie in de publieke ruimte terechtkomt en meningen en gedrag beïnvloedt. Dit zal het gebruik van relevante beleidsinstrumenten, digitale oplossingen en communicatiebenaderingen ter bestrijding van desinformatie over het klimaat verbeteren. Dit houdt onder meer in dat ervoor wordt gezorgd dat de naleving van de digitaaldienstenverordening desinformatie naar behoren bestrijkt en dat klimaatwetenschap naar behoren aan bod komt in de naleving van de praktijkcode betreffende desinformatie door socialemediabedrijven. Zij zal ook op internationaal niveau samenwerken met partners om desinformatie aan te pakken als een groeiende maatschappelijke uitdaging die geworteld is in schaarse economische stimulansen en een bedreiging vormt voor de werking van onze democratische stelsels.

3.3. Structurele beleidsterreinen benutten

Hoewel de verdeling van risico-eigenaarschap tussen de EU en de lidstaten verschilt naar gelang het beleidsterrein, zijn drie structurele beleidsterreinen bijzonder veelbelovend voor het beheer van klimaatrisico's in veel sectoren:

Betere ruimtelijke ordening in de lidstaten. Landgebruik en ruimtelijke ordening zijn nationale, en vaak lokale, verantwoordelijkheden. Land is niet alleen een actief, maar is ook doordrongen van een plaatsgebonden betekenis en waarde die de geldwaarde overstijgt. Tegelijkertijd zijn beslissingen inzake landgebruik en ruimtelijke ordening van invloed op de veerkracht en verzekerbaarheid tegen risico's van bredere gemeenschappen en economieën. Dergelijke beslissingen moeten de aannames over klimaatrisico's uitdrukkelijk vermelden en worden goedgekeurd door de nationale autoriteiten die verantwoordelijk zijn voor de bestendigheid van kritieke infrastructuren en entiteiten. De Commissie zal nadenken over opties om de toepassing van beste praktijken te stimuleren, onder meer door het verband tussen de kwaliteit van territoriale en maritieme planning en het cohesie-, vervoers-, visserij-, financierings- en

landbouwbeleid te versterken. De Commissie zal voortbouwen op bestaande werkzaamheden en zal beginselen inzake bestendigheid opnemen in het Nieuw Europees Bauhaus-initiatief³¹ om de planning van weerbare gemeenschappen te vergemakkelijken.

Klimaatrisico's integreren in de planning en het onderhoud van kritieke infrastructuur. Het vermogen van overheden om maatschappelijke functies in stand te houden hangt nauw samen met ruimtelijke ordening en hangt af van de veerkracht van de entiteiten die kritieke infrastructuren exploiteren om essentiële diensten voor de samenleving en de economie te verlenen. De richtlijn betreffende de weerbaarheid van kritieke entiteiten bevordert de coördinatie tussen de lidstaten en stelt risicobeoordelingsprocedures vast voor de lidstaten en de kritieke entiteiten. De Commissie vraagt van alle lidstaten dat zij ervoor zorgen dat hun nationale risicobeoordeling in het kader van de richtlijn betreffende de weerbaarheid van kritieke entiteiten³² uitdrukkelijk gericht is op de weerbaarheid op lange termijn van de entiteiten die onder deze richtlijn vallen ten aanzien van klimaatrisico's, en verzoekt de lidstaten dit te doen binnen de in de richtlijn vastgestelde termijn van 2026. Sommige kritieke infrastructuren zijn goedgekeurd en medegefinancierd op EU-niveau, zoals de trans-Europese netwerken TEN-T en TEN-E, maar bijvoorbeeld ook door de EU gefinancierde ziekenhuizen en scholen. De Commissie zal relevante sectorale richtsnoeren actualiseren en ontwikkelen. De beschikbare satellietgegevens en -diensten moeten ten volle worden gebruikt om kritieke infrastructuur beter bestand te maken tegen klimaatrisico's.

Solidariteit op EU-niveau koppelen aan passende nationale weerbaarheidsmaatregelen. Als de nationale capaciteiten overbelast zijn, kunnen de capaciteiten voor civiele bescherming en andere solidariteitsmechanismen op EU-niveau (waaronder het Uniemechanisme voor civiele bescherming, het Solidariteitsfonds van de EU, structurele investeringen uit het cohesiebeleid, bepaalde instrumenten in het kader van het gemeenschappelijk landbouwbeleid en andere sectorale steunpakketten) worden ingezet om mensen te beschermen tegen klimaateffecten en hen te helpen hiervan sneller te herstellen. De capaciteiten op zowel nationaal als EU-niveau staan echter al zwaar onder druk, terwijl de risicodruk zal blijven toenemen. Sinds 2019 is het Uniemechanisme 76 keer geactiveerd en ingezet ter coördinatie van ondersteuning bij klimaatgerelateerde noodsituaties (extreme overstromingen, natuurbranden, stormen en acute droogte) in de EU-lidstaten en derde landen. Via het Solidariteitsfonds van de EU is meer dan 8,6 miljard EUR uitgegeven voor steun aan 24 lidstaten en 4 toetredingslanden na 110 natuurrampen.

De solidariteitsmechanismen moeten over voldoende middelen beschikken om ervoor te zorgen dat de EU mensen in nood kan helpen. De systemen en middelen voor civiele bescherming moeten toekomstbestendig zijn door te investeren in rampenrisicobeheer, responscapaciteiten en deskundigheid van de EU en de lidstaten die snel over de grenzen heen kunnen worden ingezet. Daarbij moeten klimaatrisico's volledig worden geïntegreerd in de processen voor rampenrisicobeheer, zoals uiteengezet in de Uniedoelstellingen inzake rampbestendigheid³³ en het verslag van de Commissie over preventie en risicobeheer van rampenrisico's in Europa³⁴. Aangezien de respons- en herstelcapaciteit van de EU bij toenemende risico's uitgeput kan raken, zal de Commissie nagaan hoe de solidariteitsmechanismen betere stimulansen kunnen

³¹ https://new-european-bauhaus.europa.eu/get-involved/use-compass_en.

³² Richtlijn (EU) 2022/2557 (PB L 333 van 27.12.2022, blz. 164).

³³ COM(2023) 61 (PB C 56 van 15.2.2023, blz. 1), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:52023DC0061>.

³⁴ COM(2024) 130.

bieden voor passende anticiperende acties van de lidstaten met betrekking tot belangrijke risico's, ook in het belang van fiscale duurzaamheid, en tegelijkertijd het rampenrisicobeheer, de paraatheid en de respons van de EU kunnen versterken.

3.4. Juiste voorwaarden voor de financiering van klimaatbestendigheid

Beleidsmakers, investeerders en bedrijven moeten inzicht krijgen in de behoeften en lacunes op het gebied van investeringen en bescherming, gerichte interventies ontwikkelen op basis van de potentiële impact en urgentie ervan, risico-eigenaren betrekken en financieringsstrategieën op lange termijn uitwerken. Om klimaatrisico's doeltreffend te beheren, moeten overheidsuitgaven op EU- en nationaal niveau, waaronder sociale investeringen, en stimulansen voor particuliere investeringen zodanig worden opgezet dat het voorkomen van klimaatgerelateerde verstoringen en schade economisch gezien de beste keuze vormt. De naleving van de staatssteunregels moet worden gewaarborgd. Dit omvat het volgende:

Ervoor zorgen dat de uitgaven van de EU bestand zijn tegen klimaatverandering. De Commissie zal waar haalbaar en passend overwegingen met betrekking tot aanpassing aan de klimaatverandering integreren in de uitvoering van EU-programma's en -activiteiten als onderdeel van het beginsel "geen ernstige afbreuk doen", dat is vastgelegd in het Financieel Reglement voor het meerjarig financieel kader voor de periode na 2027. Dit zal ervoor zorgen dat alle relevante EU-programma's bijdragen aan klimaatbestendigheid.

Klimaatbestendigheid integreren in overheidsopdrachten. Overheidsopdrachten zijn goed voor 14 % van het bbp van de EU en hierin moet rekening worden gehouden met klimaatrisico's. Met name voor beslissingen inzake infrastructuur speelt dit beleid een sleutelrol om de klimaatbestendigheid van activa te ondersteunen en om het bewustzijn van en de kennis over klimaatbestendigheid van ondernemingen die een inschrijving indienen te vergroten. De Commissie zal klimaatrisico's als een element beschouwen in geval van een herziening van het regelgevingskader voor aanbestedingen. Tegelijkertijd roept zij de lidstaten op om rekening te houden met, onder andere, klimaatrisico's bij het opnemen van milieuduurzaamheidscriteria in openbare aanbestedingen, bijvoorbeeld door een versnelde uitvoering van de bepalingen van de verordening voor een nettonulindustrie³⁵ betreffende niet-prijsgerelateerde criteria in het bestek voor inschrijving op aanbestedingen.

Financiering bijeenbrengen om klimaatbestendigheid op te bouwen. Het aantrekken en faciliteren van particuliere investeringen is van fundamenteel belang om klimaatrisico's met succes aan te pakken en klimaatbestendigheid op te bouwen. Voortbouwend op het werk van de dialoog over klimaatveerkracht en ander relevant werk, zal de Commissie een tijdelijke reflectiegroep voor het mobiliseren van financiering voor klimaatbestendigheid bijeenbrengen om na te denken over hoe financiering voor klimaatbestendigheid kan worden vergemakkelijkt. De reflectiegroep zal belangrijke industriële spelers en vertegenwoordigers van openbare en particuliere financiële instellingen bijeenbrengen. Zij kan ook gebruikmaken van de kennis van de Europese Investeringsbank en de Europese Autoriteit voor verzekeringen en bedrijfspensioenen op het gebied van de financiering van aanpassing en versterking van de weerbaarheid. De groep zal beste praktijken verzamelen en belemmeringen en

³⁵ COM(2023) 161.

randvoorwaarden voor de financiering van klimaatbestendigheid in kaart brengen. De Commissie zal de uitkomsten van deze besprekingen meenemen om de financiering voor klimaatbestendigheid vooruit te helpen.

4. Belangrijkste EU-acties in de belangrijkste impactclusters

Klimaatrisico's en EU-beleidsmaatregelen zijn op vele manieren met elkaar verbonden. **De meeste EU-beleidsmaatregelen omvatten al besluitvormingsprocessen waarin rekening kan worden gehouden met klimaatrisico's. De schat aan gegevens die in het EUCRA-verslag naar voren zijn gebracht, zullen in deze processen worden meegenomen.** In dit deel worden specifieke acties voor geselecteerde getroffen clusters beschreven waarop de Commissie zal inzetten, naast de reeds lopende werkzaamheden.

4.1. Natuurlijke ecosystemen

Naast de instandhouding van de biodiversiteit zelf bieden natuurlijke ecosystemen levensondersteunende diensten zoals zoet water, voedsel en biomateriaal, koolstofvastlegging, beheersing van bodemerrosie en kusterosie, preventie van overstromingen en droogte, en verkoeling van dichtbevolkte stedelijke gebieden. Naar schatting is meer dan de helft van het totale bbp ter wereld matig of sterk afhankelijk van natuur en biodiversiteit. Gezonde ecosystemen houden zichzelf in evenwicht, maar ecosystemen kunnen ook snel in elkaar zakken als kritieke drempels worden overschreden. Dit heeft de meest directe nadelige gevolgen voor de voedselzekerheid, de lokale gemeenschappen en de economische sectoren die het sterkst afhankelijk zijn van een gezonde natuur. Om de veerkracht van ecosystemen en de diensten die zij leveren in stand te houden en te herstellen, moet ongeveer 30 % tot 50 % van het land, het zoet water en de oceanen op aarde op doeltreffende en billijke wijze worden beschermd³⁶.

Toekomstbestendige op de natuur gebaseerde oplossingen kunnen kosteneffectief zijn en de veerkracht vergroten, en moeten waar mogelijk de eerste keuze zijn voor aanpassing aan de klimaatverandering. Met het oog op een doeltreffend beheer van klimaatrisico's moeten ecosystemen integraal worden beschermd en beheerd, en moet bij beoordelingen van welvaart en economische activiteit ten volle rekening worden gehouden met natuurlijk kapitaal³⁷, op basis van recente methodologische ontwikkelingen. Bij de uitvoering van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en bij de ontwikkeling van de nationale herstelplannen in het kader van de aanstaande verordening natuurherstel moeten de synergieën met klimaatbestendigheid worden gewaarborgd. Om de aanpassing aan de klimaatverandering in beschermde gebieden te ondersteunen, zal de Commissie de richtsnoeren inzake Natura 2000 en klimaatverandering actualiseren.

Er moet meer worden gedaan om grote verstoringen van bossen te voorkomen en de paraatheid daarvoor te verbeteren. De Commissie zal de acties van het Uniemechanisme voor civiele bescherming gebruiken om de preventie van risico's op bosbranden te bevorderen,

³⁶ IPCC AR6, <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>.

³⁷ Dasgupta, P., "The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review", Londen, HM Treasury, 2021, <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>.

gebruikmaken van de voorgestelde verordeningen betreffende een monitoringkader voor veerkrachtige Europese bossen en bosbouwkundig teeltmateriaal, en rekening houden met de klimaatdruk bij de raming van de potentiële bijdrage van koolstofputten aan de netto-nuldoelstellingen van de EU.

De lidstaten moeten de gezondheid van mariene ecosystemen verbeteren. De Commissie roept de lidstaten op optimaal gebruik te maken van de kaderrichtlijn mariene strategie, de verordening natuurherstel en het mariene actieplan³⁸ om de veerkracht van alle mariene ecosystemen te vergroten en de diversiteit van alle mariene ecosystemen in stand te houden zodat zij hun productiecapaciteit voor de levering van voedsel, materialen en ecosysteemdiensten kunnen behouden. Acties in het kader van de EU-missie voor oceanen en wateren³⁹ dragen bij aan een breed scala van dergelijke oplossingen. Om een duurzame visserij in een veranderend klimaat te waarborgen, moeten de synergieën tussen het gemeenschappelijk visserijbeleid en de milieuwetgeving, zoals voorgesteld in het visserij- en oceaanpact, ten volle worden benut om de voedselzekerheid en de bestaansmiddelen van vissers en kustgemeenschappen te waarborgen.

De kernelementen van een klimaatbestendig landschap moeten gelijktijdig worden aangepakt om ervoor te zorgen dat landschappen in staat blijven het risico op droogteperioden, overstromingen, stormpieken, bosbranden of erosie te verminderen, naast het leveren van andere ecosysteemdiensten. Het grootste deel van het Europese grondgebied bestaat uit plattelandsgebieden en een geïsoleerde aanpak van bodem-, water- en bosbeheer in hetzelfde gebied heeft zijn grenzen bereikt. Er is een alomvattende en geïntegreerde aanpak nodig om ervoor te zorgen dat ecosystemen in grote gebieden het hoofd kunnen bieden aan de talrijke bedreigingen. Ter ondersteuning van het optimale gebruik van bestaande planningsdocumenten en in synergie met de plannen voor ruimtelijke ordening en natuurherstel van de lidstaten, zal de Commissie, in samenwerking met de lidstaten, richtsnoeren opstellen voor de ontwikkeling van veerkrachtige landschappen die de gevolgen van de klimaatverandering kunnen opvangen.

4.2. Water

Water is een essentiële hulpbron die in veel delen van Europa al onder druk staat als gevolg van structureel wanbeheer, niet-duurzaam landgebruik, hydromorfologische wijzigingen en verontreiniging. Door de klimaatverandering neemt deze druk toe en nemen ook de watergerelateerde risico's toe in de vorm van frequentere of langdurige droogteperioden of extreme neerslag. Deze zullen in de toekomst nog verder intensiveren, waarbij grotere delen van Europa worden getroffen door waterstress en een toenemend risico op megadroogteperioden (in grote regio's en gedurende meerdere jaren), bosbranden, toenemende overstromingen en stijging van de zeespiegel, waardoor het risico op overstromingen en stormvloed aan de kust, kusterosie en zoutwaterindringing toeneemt.

In de Europese klimaatrisicobeoordeling wordt benadrukt dat watergerelateerde risico's alle belangrijke sectoren treffen die in deze mededeling aan bod komen, en dat ernstige overstromingen, droogteperioden en bosbranden een bedreiging worden voor de gezondheid,

³⁸ COM(2023) 102 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52023DC0102>.

³⁹ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/restore-our-ocean-and-waters_en.

en een terugkerende oorzaak van sociale, ecologische en economische verliezen. Deze risico's kunnen zich in verschillende vormen voordoen, waaronder droogteperioden die grote gebieden gedurende langere tijd kunnen treffen, met negatieve gevolgen voor de gewasproductie, de voedselzekerheid, de drinkwatervoorziening en de energieproductie of de bruikbaarheid van waterwegen, en die het risico op bosbranden vergroten; risico's voor kritieke infrastructuur, economische activiteiten en de gezondheid van de mens als gevolg van overstromingen, en in het algemeen toegenomen concurrentie voor watervoorraden in alle sectoren en voor alle toepassingen, met inbegrip van het potentiële risico op conflicten binnen en tussen de lidstaten over grensoverschrijdende watervoorraden. Uit de Europese klimaatrisicobeoordeling blijkt dat de kosten van ontoereikende of vertraagde uitvoering van geïntegreerd waterbeheer onbetaalbaar zullen zijn. De kosten van droogteperioden worden geraamd op 9 miljard EUR per jaar en die van overstromingen op in totaal meer dan 170 miljard EUR sinds 1980.

Het beschermen en herstellen van de watercyclus, het bevorderen van een EU-economie die slim omspringt met water, en het waarborgen van hoogwaardige, betaalbare en toegankelijke zoetwatervoorraden voor iedereen zijn van cruciaal belang om een waterbestendig Europa te waarborgen. Waterbestendig zijn betekent dat we ons collectieve vermogen bevorderen om water te beheren en op een flexibelere manier te gebruiken gezien de snel veranderende en deels onvoorspelbare geopolitieke, economische, maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen. Water moet worden beheerd en de menselijke vraag moet worden aangepast aan het nieuwe en schaarsere aanbod.

Gezien de fundamentele rol die water speelt bij de instandhouding van het leven en als economische grondstof, zal de Commissie waterkwesties uitvoerig in kaart brengen, voortbouwend op de bevindingen van de lopende beoordelingen van de stroomgebiedbeheerplannen en de overstromingsrisicobeheerplannen, alsook van de mariene maatregelenprogramma's van de lidstaten, en op basis daarvan nagaan welke acties nodig zijn.

4.3. Gezondheid

Klimaatverandering heeft gevolgen voor de gezondheid van de mens. Alleen al in Europa werden tussen 60 000 en 70 000 vroegtijdige sterfgevallen toegeschreven aan de hittegolf van 2022. De prognoses laten een sterke nettostijging van temperatuurgerelateerde sterftcijfers zien voor het midden van deze eeuw⁴⁰. Door de aanhoudende opwarming en extreme weersomstandigheden kan klimaatverandering bijdragen aan niet-overdraagbare ziekten, die verantwoordelijk zijn voor ongeveer twee derde van alle sterfgevallen in de Europese regio, of deze verergeren. Het EU-initiatief "Healthier Together" inzake niet-overdraagbare ziekten⁴¹ ondersteunt de lidstaten bij het nemen van passende preventieve maatregelen.

De arbeidsproductiviteit zal dalen en het risico bestaat dat er werkuren verloren gaan, tenzij er doeltreffende aanpassingsmaatregelen worden genomen. De kwetsbaarheid per individu en per regio en de meest geschikte maatregelen hangen af van factoren zoals het niveau van paraatheid, de mate van verstedelijking, de leeftijdsopbouw of gelijktijdige blootstelling aan luchtverontreiniging. Zoals erkend in de mededeling over een alomvattende aanpak van

⁴⁰ Interactief instrument "Exhaustion": <https://www.exhaustion.eu/>.

⁴¹ https://health.ec.europa.eu/non-communicable-diseases/healthier-together-eu-non-communicable-diseases-initiative_en.

geestelijke gezondheid⁴² heeft de klimaatcrisis ernstige gevolgen voor de geestelijke gezondheid.

Klimaatgevoelige infectieziekten zullen vaker voorkomen, waarbij ziekten zoals het West-Nijlvirus, dengue en chikungunya in delen van Europa endemisch worden en door voedsel en water overgedragen ziekteverwekkers zich gemakkelijker verspreiden. In de meeste gevallen zijn doeltreffende medische tegenmaatregelen voor deze ziekten echter schaars of moeten ze nog ontwikkeld worden. Extreme weerspatronen kunnen ook leiden tot de verspreiding van resistente bacteriën en meer genoverdracht, wat leidt tot een toename van het aantal infecties met resistente bacteriën en schimmels.

Deze en andere risico's zullen de reeds onder druk staande gezondheidszorgstelsels, gezondheidswerkers en gezondheidsbudgetten nog meer onder druk zetten. Primaire oplossingen zijn te vinden in beleidsmaatregelen die kwetsbaarheden kunnen verminderen en de blootstelling van de mens kunnen beperken. In de gezondheidssector moeten het personeel en de gebouwen die rechtstreeks aan klimaatrisico's worden blootgesteld, adequaat worden beheerd. Om haar optreden verder te versterken en de doelstellingen en verbintenissen in de verklaringen van Boedapest en COP28⁴³ over klimaat en gezondheid in praktijk te brengen, zal de Commissie:

Maatregelen opvoeren om ervoor te zorgen dat werknemers die aan klimaatrisico's worden blootgesteld, voldoende worden beschermd. Bij de herziening van de wetgeving inzake veiligheid en gezondheid op het werk, die werknemers beschermt tegen alle beroepsrisico's, met inbegrip van de risico's in verband met hogere omgevingstemperaturen en warmtestress, zal de Commissie nagaan of er meer maatregelen nodig zijn om werknemers tegen klimaatrisico's te beschermen, mede voortbouwend op de bestaande richtsnoeren en instrumenten⁴⁴. De Commissie heeft een nieuwe dialoog met belanghebbenden opgezet⁴⁵. Het Europees Agentschap voor de veiligheid en de gezondheid op het werk (EU-OSHA) versterkt de inzichten met betrekking tot het verband tussen klimaat en veiligheid/gezondheid op het werk⁴⁶ en zal in 2025 een project starten om klimaatbestendigheid op de werkplek te vergroten.

De Europese waarnemingspost voor klimaat en gezondheid versterken. Deze post helpt lokale en nationale gezondheidsstelsels voor te bereiden op de klimaatverandering, bijkomende capaciteit op te bouwen, mechanismen voor monitoring en vroegtijdige waarschuwing te versterken, gezondheidswerkers op te leiden en voor te lichten, en empirisch onderbouwde aanpassingsoplossingen en gezondheidsinterventies te bevorderen.

De bewakings- en responsmechanismen voor klimaatgerelateerde gezondheidsbedreigingen versterken door de verordening inzake ernstige grensoverschrijdende bedreigingen van de gezondheid uit te voeren, door het systeem voor vroegtijdige waarschuwing en maatregelen te koppelen aan andere waarschuwingssystemen (zoals waarschuwingen voor het klimaat en het

⁴² COM(2023) 298 final, https://health.ec.europa.eu/publications/comprehensive-approach-mental-health_en.

⁴³ Declaration of the Seventh Ministerial Conference on Environment and Health (<https://www.who.int/europe/publications/i/item/EURO-Budapest2023-6>), COP28 UAE Declaration on Climate and Health (<https://www.cop28.com/en/cop28-uae-declaration-on-climate-and-health>).

⁴⁴ <https://osha.europa.eu/en/oshnews/heat-work-guidance-workplaces>.

⁴⁵ De Groep klimaatverandering en veiligheid en gezondheid op het werk van het tripartiete Raadgevend Comité voor veiligheid en gezondheid op de arbeidsplaats (ACSH).

⁴⁶ Prognosestudie over “de gevolgen van toekomstige ontwikkelingen en crises in verband met de klimaatverandering voor de veiligheid en gezondheid op het werk” (gestart in 2024).

weer) om een gezamenlijk beheer van gezondheidsrisico's te bevorderen. De nieuwe EU-taskforce voor gezondheid ondersteunt op EU-niveau de respons op ernstige bedreigingen van de gezondheid, waaronder klimaatgerelateerde gebeurtenissen.

De grensoverschrijdende inzet van medisch personeel en de overdracht van patiënten versterken, bijvoorbeeld door de ontwikkeling van een kader ter ondersteuning van de lidstaten wier gezondheidsdiensten overbelast zijn.

De toegang tot en ontwikkeling van kritieke medische tegenmaatregelen verzekeren. Stijgende temperaturen en frequentere extreme weersomstandigheden kunnen de productie verstoren of de toegang tot grondstoffen beperken. Ook kunnen door het klimaat veroorzaakte wijzigingen in ziektepatronen leiden tot onverwachte stijgingen van de vraag naar bepaalde geneesmiddelen, of de vraag naar volledig nieuwe producten creëren, waardoor bestaande toeleveringsketens onder druk komen te staan of investeringen in nieuwe toeleveringsketens nodig zijn. Om de kwetsbaarheden te verminderen, zal de Commissie de relevante risico's beoordelen en strategische voorraden voor belangrijke bestrijdingsmaatregelen verder ontwikkelen. In het kader van Horizon Europa en EU4Health ondersteunt de Commissie de ontwikkeling van nieuwe vaccins en geneesmiddelen tegen verwaarloosde tropische en opkomende infectieziekten. Dit heeft bijvoorbeeld de recente vooruitgang met betrekking tot een vaccin tegen het chikungunyavirus mogelijk gemaakt.

4.4. Voeding

De voedselvoorziening in de EU wordt steeds meer blootgesteld aan klimaatrisico's, van landbouwproductie, met name in Zuid-Europa, visserij en aquacultuur, tot voedselverwerking en internationale toeleveringsketens. De klimaatverandering heeft gevolgen voor de vier pijlers van voedselzekerheid op korte, middellange en lange termijn: beschikbaarheid, toegang, gebruik en stabiliteit. Zij treedt in wisselwerking met heel wat andere factoren van voedselzekerheid op verschillende manieren en trapsgewijs, zoals waterstress, overtollige nutriënten, bodemgezondheid, voedingspatronen en gezondheid. De voedselproductie loopt met name gevaar door overstromingen, hittegolven, droogteperioden, toenemende druk van plagen en ziekten, biodiversiteitsverlies, bodemaantasting en wijzigingen in vismigratie.

Voor landbouwers zal hitte het werk in de openlucht bemoeilijken. Verschuivingen in agroklimatologische zones zullen de selectie van gewassen onder druk zetten en het percentage mislukte oogsten doen toenemen, terwijl de grondstofprijzen en de variabiliteit van de wereldmarkten de inkomsten drukken. Voor vissers kan de bijkomende druk van de klimaatverandering, eutrofiëring en verzuring van de oceanen de productiviteit van de visbestanden doen dalen, waardoor de vangsten veel lager uitvallen, terwijl sommige bestanden al overbevist zijn. Aangezien de bestaansmiddelen en de duurzaamheid van de voedselproductie in de EU in gevaar komen, zal het creëren van mogelijkheden voor aanpassingsmaatregelen op het niveau van landbouwbedrijven of visserijactiviteiten niet volstaan, en zal dit moeten worden aangevuld met passende steunmaatregelen voor de overgang naar een veerkrachtige landbouw en visserij. Dergelijke steunmaatregelen moeten er ook voor zorgen dat gezonde en duurzame voeding betaalbaar en toegankelijk blijft voor consumenten, en moeten een fatsoenlijk inkomen voor landbouwers waarborgen.

Hoewel de invoer van voeding in de EU nog geen groot risico loopt, kan het gelijktijdig mislukken van de oogst in verschillende graanschuren van de wereld of tegenvallende vangsten in grote visbestanden de voedselprijzen in de EU opdrijven (aangezien EU-producenten tegen mondiale prijzen verkopen), wat gevolgen kan hebben voor de koopkracht van de consument, en de voedselzekerheid en betaalbaarheid van gezonde voedingspatronen voor de armste huishoudens in de EU in gevaar kan brengen. Hoewel dit nog niet systemisch is, loopt de voedselveiligheid ook al een hoger risico wegens door hitte veroorzaakte en andere ziekteverwekkers.

Technologische vooruitgang, beter beheer van landbouwbedrijven en voortdurende aanpassing van landbouwpraktijken hebben bijgedragen tot kortetermijnaanpassing aan de klimaatverandering. De aanpassingsstrategie van de EU en het gemeenschappelijk landbouwbeleid hebben aanpassingsmaatregelen mogelijk gemaakt, maar er is weinig bewijs van structurele paraatheid voor klimaatgerelateerde rampen. Bovendien kan een beter gebruik van genetische diversiteit en niet-schadelijke plantgenetische hulpbronnen voor aanpassing aan en weerbaarheid ten aanzien van de klimaatverandering landbouwers en grondbeheerders helpen om klimaatrisico's aan te pakken. Het voorstel voor een verordening betreffende met bepaalde nieuwe genomische technieken verkregen planten en de daarvan afgeleide levensmiddelen en diervoeders⁴⁷ kan dergelijke oplossingen ondersteunen.

Het toekomstbestendig maken van de voedselproductie in de EU zal een prioriteit zijn voor de Commissie. De Commissie zal met de lidstaten blijven samenwerken om het volledige potentieel van de strategische plannen van het gemeenschappelijk landbouwbeleid te benutten om de klimaatbestendigheid te verbeteren en breder gebruik te maken van risicobeheerinstrumenten. Aangezien bodemaantasting een grote bedreiging vormt voor onze voedselproductie, zal de Commissie, in samenwerking met de lidstaten, de monitoring van de bodemgezondheid versterken. De bijdrage van landbouwers aan de bescherming van ecosysteemdiensten moet beter worden gewaardeerd. De Commissie zal ook een studie over aanpassing in de landbouw uitvoeren, die eind 2025 afgerond moet zijn.

De opwarming en verzuring van de oceaan, met inbegrip van de toename van mariene hittegolven en gebieden met een laag zuurstofgehalte, heeft nu al invloed op de samenstelling van soorten, en heeft gevolgen voor de visbestanden, aangezien zij naar dieper water en richting de polen trekken. Dit zal leiden tot discrepanties tussen de vastgestelde quota en de werkelijke vangstmogelijkheden. In het gemeenschappelijk visserijbeleid moeten klimaateffecten worden opgenomen. In de prognoses van de visbestanden moet rekening worden gehouden met het scala aan mogelijke toekomstige effecten van de klimaatverandering en visserijbeheerpraktijken moeten bestand zijn tegen toekomstige ecologische veranderingen. Bij aanpassingen van het Europees Fonds voor maritieme zaken, visserij en aquacultuur moeten klimaatrisico's volledig worden geïntegreerd in de steun voor duurzame visserij- en aquacultuurpraktijken die de veerkracht vergroten.

⁴⁷ COM(2023) 411 final.

4.5. Infrastructuur en gebouwde omgeving

Infrastructuurvoorzieningen lopen een aanzienlijk risico door overstromingen, natuurbranden, hoge temperaturen en andere extreme gebeurtenissen, die tot enorme schade kunnen leiden. Het verlies van toegang tot energie, vervoer en communicatie kan samenlevingen snel ontwrichten. Momenteel zijn er geen betrouwbare beoordelingen van de mate waarin de EU-infrastructuur in staat is te functioneren in de veranderende klimaatomstandigheden. Kritieke infrastructuur en gebouwenbestanden verouderen snel. Gezien het gebrek aan kennis en de vermeende buitensporige kosten vinden de lidstaten het moeilijk om grote inspanningen voor aanpassing van de infrastructuur te plannen en te leveren, ook al kan de schade ten gevolge van één enkele ramp een veelvoud bedragen van de beschikbare EU-middelen voor infrastructuur.

De EU-doelstelling om het renovatietempo te verhogen en de economie koolstofvrij te maken, zijn kansen om de klimaatbestendigheid te verbeteren. Het ontwerp van de gebouwde omgeving bepaalt de bestendigheid van de gebouwen zelf en van de bewoners ervan. De bijkomende voordelen van het klimaatbestendig maken van woningen wat de betaalbaarheid, een gezondere leefomgeving en een verbeterde energie-efficiëntie betreft, moeten worden geoptimaliseerd. Naast een sterk horizontaal toezicht op systeemrisico's in verband met de infrastructuur en de locatie ervan door middel van ruimtelijke ordening, zijn meer sectorspecifieke oplossingen nodig.

De infrastructuurnormen moeten worden aangescherpt. De Commissie zal de Europese normalisatieorganisaties (ENO's) verzoeken overwegingen inzake aanpassing aan de klimaatverandering en veerkracht op te nemen in de Europese normen voor het ontwerp van infrastructuur met een levenscyclus van meer dan dertig jaar, zoals elektriciteitscentrales of spoorwegen. Daarnaast zal de Commissie de ENO's verzoeken nieuwe normen voor klimaatdiensten te ontwikkelen.

In de geplande actualisering van de normen (Eurocodes⁴⁸) voor gebouwen, waarin de minimumeisen voor het structurele ontwerp in de EU in 2026 zijn vastgesteld, wordt het verplicht gesteld rekening te houden met de toekomstige klimaatrisico's voor bouwstructuren. De Commissie voert pilotstudies uit en zal richtsnoeren opstellen voor de lidstaten over het gebruik van vrij beschikbare klimaatgegevensreeksen om de verwachte klimaatbelasting op hun grondgebied te bepalen.

Het Nieuw Europees Bauhaus-festival in april 2024 is een belangrijke gelegenheid om de dialoog aan te gaan met verschillende delen van de bouwsector, om een betere integratie van aanpassing aan de klimaatverandering en veerkracht in die sector te bevorderen.

Alle vervoersinfrastructuur loopt gevaar door de klimaatverandering. Toch is er in de EU een kenniskloof met betrekking tot de veerkracht van de Europese vervoersinfrastructuur ten aanzien van de gevolgen van de klimaatverandering, wat risicoblootstelling, aanpassingsbehoeften en oplossingen betreft, evenals de investeringsbehoeften om deze aan te pakken. De Commissie zal klimaatrisicobeoordelingen en klimaatbestendigheid ondersteunen door middel van haar herziene richtsnoeren voor de ontwikkeling van het trans-Europees

⁴⁸ <https://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/2nd-generation/second-generation-eurocodes-what-new>.

vervoersnetwerk (TEN-T). Zij is begonnen met een studie⁴⁹ naar de klimaatbestendigheid van het TEN-T als eerste stap om de vastgestelde kenniskloof aan te pakken en de aanpassingsbehoeften en investeringsprioriteiten te bepalen.

De planning van klimaatrisico's in de energiesector moet worden versterkt. De klimaatverandering leidt tot grotere risico's voor de energiezekerheid, met name een verhoogd risico op stroomonderbrekingen als gevolg van hitte, natuurbranden, droogteperioden en overstromingen die van invloed zijn op de piekvraag en gevolgen hebben voor de productie, de opslag, het vervoer en de distributie. Slechts enkele lidstaten hebben in hun ontwerp van geactualiseerde nationale energie- en klimaatplannen gedetailleerde plannen opgenomen om na te denken over de aanpassing aan de klimaatverandering in het kader van de bestendigheid van hun energiesystemen. De Commissie zal mogelijkheden onderzoeken om klimaatrisico's beter te mainstreamen, bijvoorbeeld in het kader van de lopende herziening van de verordening inzake de governance van de energie-unie en klimaatactie. Voortbouwend op de nationale paraatheidsplannen in de elektriciteitssector zal de Commissie ook overwegen een dialoog over klimaatrisico's op gang te brengen met geselecteerde belanghebbenden uit de energiesector, en nodigt geïnteresseerde actoren (bv. de elektriciteitssector) uit om met voorstellen te komen.

4.6. Economie

Elke ramp in verband met de klimaatverandering zal bijkomende druk uitoefenen op de economie door verlies van productiviteit en levens, directe schade, een verminderd groeipotentieel en druk op overheidsbegrotingen. Wanneer de investering wordt herbestemd voor wederopbouw na schade, wordt het bedrag dat beschikbaar is voor productieve investeringen verminderd. Er bestaat onvoldoende inzicht in de interacties tussen de verschillende delen van het financiële stelsel, en klimaatrisico's kunnen ervoor zorgen dat bestaande kwetsbaarheden de kritieke drempels voor deze stelsels overschrijden. Overheidsbegrotingen zijn de belangrijkste bron om deze risico's te dekken, maar zij staan al onder druk door de hoge schuld niveaus. De impliciete voorwaardelijke verplichtingen die uit klimaatrisico's voortvloeien, kunnen de fiscale stabiliteit en duurzaamheid van de lidstaten in gevaar brengen. De risico's voor de economie van de EU kunnen aanzienlijk zijn⁵⁰.

De economische zekerheid van de EU is ook blootgesteld aan klimaatrisico's in toeleveringsketens, met name voor geneesmiddelen en halfgeleiders. Gezien de bestaande hiaten op het gebied van gegevens en kennis is het niet uitgesloten dat klimaatgerelateerde risico's momenteel ondergewaardeerd zijn. Dit kan leiden tot chaotische reacties op de markt, bijvoorbeeld wanneer zich extreme gebeurtenissen voordoen of waarschijnlijk zullen voordoen. De verzekeringsdekking van aan het klimaat blootgestelde activa en vastgoed is laag in de EU, met aanzienlijke verschillen tussen de lidstaten en klimaatgerelateerde gevaren, en zal waarschijnlijk verder afnemen met de stijgende premies naarmate klimaatgerelateerde gebeurtenissen zich vaker voordoen en ernstiger worden. Er wordt veel werk verricht met betrekking tot de verschillende duurzaamheidsrisico's, met name in het kader van de EU-

⁴⁹ Schade, W., Khanna, A.A., Mader, S., Streif, M., Abkai, T., de Stasio, C., Thiery, W., Deidda, C., Maatsch, S., Kramer, H., "Support study on the climate adaptation & cross-border investment needs to realize the TEN-T network. Report on behalf of the European Commission", 2023 (nog niet gepubliceerd).

⁵⁰ SWD(2024) 63 final, https://climate.ec.europa.eu/document/download/768bc81f-5f48-48e3-b4d4-e02ba09faca1_nl.

strategie voor duurzame financiering of de dialoog over klimaatveerkracht, die de lacune in klimaatbescherming op het gebied van verzekeringen beoogt te dichten⁵¹.

De EU heeft al belangrijke stappen gezet om wereldwijde klimaatactie en handel op gang te brengen. De Coalitie van ministers van Handel voor het klimaat⁵², die door de Unie werd opgestart en samen met Ecuador, Kenia en Nieuw-Zeeland wordt geleid, is een afspiegeling van de groeiende erkenning onder regeringen dat er gedeelde belangen bestaan op het snijpunt van klimaat en handel om de bijdrage die de handel en het handelsbeleid aan klimaatactie kan leveren, te vergroten. De bilaterale handelsovereenkomsten van de EU kunnen als belangrijke platformen dienen om met handelspartners samen te werken op het gebied van klimaat- en milieumaatregelen⁵³.

Klimaatgerelateerde risico's vormen een groot gevaar voor de veerkracht van EU-bedrijven, met name kmo's. Klimaatrisico's hebben gevolgen voor de toegang die kmo's hebben tot financiering, hun kapitaalkosten en hun vermogen om schulden af te lossen⁵⁴. Bijna de helft van de bedrijven in de EU maakt zich zorgen over natuurrampen, maar minder dan een derde van de bedrijven heeft geïnvesteerd om de gevolgen van natuurrisico's te beperken of is van plan dit te doen⁵⁵. Zoals uiteengezet in de kmo-strategie van de EU is het van essentieel belang kmo's te helpen om inzicht te krijgen in milieurisico's en deze te beperken⁵⁶. Als onderdeel van de uitvoering van de Europese strategie voor economische veiligheid⁵⁷ zal de Commissie ook rekening houden met klimaatrisico's. De acties in het steunpakket voor kmo's⁵⁸, die er onder andere op gericht zijn om het voor kmo's gemakkelijker te maken om toegang te krijgen tot duurzame financiering en tegelijkertijd de administratieve lasten tot een minimum te beperken, helpen EU-bedrijven ook om hun concurrentiepositie te behouden en mogelijk marktontwikkeling te creëren en voorop te lopen in segmenten die klimaatbestendigheid opbouwen. Dit omvat zowel het ondersteunen van de samenleving als het veroveren van een aanzienlijk aandeel in de wereldwijde markt voor technologieën en informatiesystemen voor klimaatbestendigheid en risicobeheer. Om de systemische veerkracht van de toeleveringsketens van de EU te verbeteren, zal de Commissie nadenken over de mogelijkheden van screening op fysieke klimaatrisico's bij het monitoren van kwetsbaarheden in de toeleveringsketen.

Het is duidelijk dat de houdbaarheid van de begrotingspositie moet worden versterkt. Het voorlopige akkoord over een nieuw kader voor economische governance zal naar verwachting de houdbaarheid van de begrotingspositie versterken en de groei bevorderen door middel van hervormingen en investeringen, niet op de laatste plaats die voor gemeenschappelijke EU-prioriteiten zoals de klimaattransitie⁵⁹. Er wordt gewerkt aan de ontwikkeling van de prognose van klimaateffecten op de houdbaarheid van de schuldpositie. Als onderdeel van het voorlopige akkoord bevatten de wijzigingen van de richtlijn inzake nationale begrotingskaders klimaatgerelateerde rapporteringsverplichtingen in de nationale jaarlijkse en meerjarige begrotingsplannen. Deze bepalingen hebben betrekking op gegevens over klimaatgerelateerde

⁵¹ Het verslag van de Dialoog over klimaatveerkracht wordt in de zomer van 2024 verwacht.

⁵² <http://www.tradeministersonclimate.org/>.

⁵³ COM(2022) 409 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52022DC0409>.

⁵⁴ Barbaglia, L., Fatica, S. en Rho, C., "Flooded credit markets: physical climate risk and small business lending", Europese Commissie, 2023, JRC136274.

⁵⁵ https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2023/html/ecb.ebbox202306_05~f5ec994b9e.nl.html.

⁵⁶ COM(2020) 103 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/nl/ALL/?uri=CELEX%3A52020DC0103>.

⁵⁷ JOIN(2023) 20 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52023JC0020>.

⁵⁸ COM(2023) 535 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=COM%3A2023%3A535%3AFIN>.

⁵⁹ COM(2023) 240 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52023PC0240>.

verliezen door rampen uit het verleden en ramingen van begrotingsrisico's als gevolg van de klimaatverandering. Om de budgettering van klimaatrisico's te verbeteren en te integreren in de nationale begrotingsprocessen, is de Commissie er klaar voor om de lidstaten te ondersteunen bij de uitwisseling van beste praktijken, en technische ondersteuning en opleiding te bieden. Er wordt gewerkt aan een verfijning van de ramingen van de behoeften op het gebied van investeringen in het kader van de aanpassing aan de klimaatverandering⁶⁰, en de Commissie zal ook met de lidstaten samenwerken om de leemten in de gegevens op te vullen, onder andere voor de raming van de nationale behoeften aan investeringen in het kader van de aanpassing aan de klimaatverandering. De Commissie is bereid steun te verlenen aan de schatkisten van de lidstaten die van gedachten willen wisselen over hun rol bij de coördinatie, formulering en uitvoering van aanpassingsbeleidsmaatregelen.

Het beleid inzake de financiële markten moet een voorzichtige aanpak van klimaatrisico's toepassen om de financiële stabiliteit te waarborgen. De EU-strategie voor duurzame financiering is erop gericht om klimaat- en andere milieurisico's transparanter te maken en het financiële stelsel van de EU veiliger te maken. De Commissie zal ervoor blijven zorgen dat alle relevante risico's op passende wijze in de prudentiële kaders tot uiting komen, bijvoorbeeld in de onlangs overeengekomen voorstellen voor Solvabiliteit II en de verordening kapitaalvereisten, die de basis vormen om klimaatrisico's te verankeren in de kaders van banken en verzekeraars. De Commissie zal ervoor zorgen dat deze snel worden uitgevoerd.

5. Volgende stappen

In het kader van de uitvoering van de aanpassingsstrategie van de EU wordt in deze mededeling de nadruk gelegd op de belangrijkste maatregelen die de EU en haar lidstaten moeten nemen om de toenemende klimaatrisico's beter te beheren, met name om bestaand beleid uit te voeren en het risico-eigenaarschap in bestuursprocessen te verduidelijken. De bedoeling daarvan is een krachtige en tijdige respons te bieden op het duidelijk aanwezige gevaar van meer klimaatrampen.

In de mededeling wordt benadrukt dat er behoefte is aan onderbouwende informatie die is zijn bij het nemen van beslissingen, zoals het EUCRA-verslag, de meest recente temperatuurwaarnemingen, voortgangsverslagen en informatie over de kosten van klimaatschade. Er wordt benadrukt dat de beschikbare informatie ten volle moet worden benut om beleidskeuzes in alle sectoren te maken. De komende jaren moeten beleidsmakers op alle bestuursniveaus de aanpassing aan de klimaatverandering proactief aanpakken, en gebruikmaken van instrumenten, technologieën en andere middelen die reeds voorhanden zijn. **Dit vereist gecoördineerde actie op alle niveaus en de ontwikkeling van een duidelijk traject om de paraatheid en veerkracht te verbeteren.**

⁶⁰ Als we de schattingen van afzonderlijke landen extrapoleren naar het EU-niveau, kunnen de jaarlijkse kosten van aanpassing aan de klimaatverandering tot 2030 variëren van 15 miljard EUR tot 64 miljard EUR per jaar (0,1-0,4 procent van het bbp van de EU), met een mediane schatting van rond de 21 miljard EUR (Wereldbank (nog niet gepubliceerd), 2024). Investing in Resilience: Climate Adaptation Costing in a Changing World. Phase II study under Economics for Disaster Prevention and Preparedness: Prioritizing and Financing Resilient Investments.).

Hoewel deze mededeling gericht is op maatregelen in de Europese Unie, voorziet zij ook in het uitwisselen en delen van ervaringen en informatie met de partnerlanden van de EU. De sector en het actiegebied waarop dit document betrekking heeft, zijn grotendeels in overeenstemming met de besluiten in verband met de aanpassing aan de klimaatverandering die zijn genomen tijdens de UNFCCC-COP28 in Dubai. De Commissie zal relevante onderwerpen proactief opnemen in bilaterale dialogen, via groene allianties en groene partnerschappen, alsook in relevante VN-fora en andere multilaterale fora (zoals de G7, de G20, de OESO, het WEF, de WTO). Bovendien zal de Commissie de mogelijkheid onderzoeken om in 2025 een internationaal symposium te organiseren over het beheer van mondiale klimaatrisico's, waarin regeringsvertegenwoordigers, financiers en deskundigenorganisaties van over de hele wereld worden samengebracht.

De Commissie zal met de lidstaten, het publiek, het bedrijfsleven en andere EU-instellingen blijven samenwerken om de weerbaarheid van de samenleving en de economie van de EU te vergroten. Samen kunnen we onze mensen en onze welvaart beschermen.