Geachte Voorzitter,

Dat het klimaat verandert is steeds duidelijker merkbaar. Afgelopen jaar was zowel het warmste als het natste jaar in Nederland sinds het begin van de metingen. De nieuwe klimaatscenario’s die het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) op 9 oktober 2023 heeft gepubliceerd, laten zien dat we in de toekomst nog vaker dan nu het geval is zullen worden blootgesteld aan de gevolgen van klimaatverandering[[1]](#footnote-1). Gevolgen die bovendien steeds extremer worden, zoals zwaardere regenbuien, hogere temperaturen en langere perioden van droogte en hitte. De nieuwe scenario’s laten duidelijk de noodzaak zien tot versnelling van het klimaatbestendig maken van Nederland.

Met deze brief informeer ik u mede namens de minister voor Klimaat en Energie, de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, de minister van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid, de minister voor Natuur en Stikstof, de minister voor Medische Zorg, de staatssecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap over de gevolgen voor verschillende beleidsterreinen en hoe we de nieuwe scenario’s benutten om Nederland nog beter voor te bereiden op klimaatverandering.

**Belangrijkste bevindingen uit de KNMI’23 klimaatscenario’s**

Nederland is ruim 2 graden warmer dan bij het begin van de metingen in 1901 en de zeespiegel is sinds 1900 met ongeveer 20 centimeter gestegen. Dat deze veranderingen doorzetten is zeker, maar hoe dat eruit gaat zien hangt sterk af van de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen. Het KNMI heeft daarom twee uitstootscenario’s doorgerekend. In het *hoge uitstootscenario* blijft de uitstoot van broeikasgassen tot 2080 toenemen en vlakt daarna af. In het *lage uitstootscenario* vermindert de uitstoot snel en worden broeikasgassen uit de atmosfeer verwijderd, in lijn met de Overeenkomst van Parijs. De twee scenario’s geven de bandbreedte waarbinnen de veranderingen in Nederland zich zullen ontwikkelen.

De Nederlandse zomers zullen droger worden en de winters natter, maar de mate waarin hangt, naast de ontwikkeling in de uitstoot van broeikasgassen, af van de ligging van lage- en hogedrukgebieden in de toekomst. Omdat daarin onzekerheden bestaan, zijn per uitstootscenario twee varianten doorgerekend. In de natte variant is uitgegaan van sterk nattere winters en licht drogere zomers en in de droge variant van licht nattere winters en sterk drogere zomers. De combinatie van de twee uitstootscenario’s met de beide varianten levert de vier nieuwe KNMI’23-klimaatscenario’s op.

De temperatuurstijging zet in alle scenario’s door. Het aantal zomerse dagen en tropische nachten neemt aanzienlijk toe en het aantal dagen met een maximumtemperatuur onder nul (ijsdagen), daalt sterk. Door veranderende neerslagpatronen wordt de winter, en in mindere mate de lente en de herfst, natter en de zomer droger. Buien zullen bovendien zwaarder zijn, waarbij er in kortere tijd meer regen kan vallen.

De zeespiegel blijft stijgen, waarbij na 2050 een mogelijke versnelling te zien is in de scenario’s. Ook na 2100 stijgt de zeespiegel verder. Vanaf 2050 is er een groot verschil te zien in zeespiegelstijging tussen het hoge en het lage uitstootscenario. Dat verschil blijft toenemen tot ver na 2300. Wanneer de uitstoot van broeikasgassen wereldwijd afneemt in lijn met de afspraken uit de Overeenkomst van Parijs, dan zal naar verwachting in 2100 de zeespiegelstijging in Nederland ten opzichte van begin deze eeuw minimaal 30 centimeter bedragen. Als de uitstoot van broeikasgassen niet vermindert kan de zeespiegel voor de Nederlandse kust rond 2100 stijgen met 1,2 meter ten opzichte van het huidige niveau. Als het smelten van de ijskap op de Zuidpool verder versnelt, is in 2100 een nog hogere zeespiegelstijging mogelijk.

**Algemene appreciatie KNMI’23-klimaatscenario’s**

De droge zomers in 2018, 2019 en 2020, de wateroverlast in Limburg in 2021, het droge voorjaar in 2022 en een extreem nat najaar in 2023, laten zien dat klimaatverandering nu al enorme impact heeft op Nederland. De nieuwe klimaatscenario’s maken duidelijk dat de veranderingen zich sneller voltrekken dan verwacht. De impact wordt in de toekomst dus alleen maar groter als we ons niet snel voorbereiden op wat er op ons af komt. Het kabinet spant zich in om de veiligheid, gezondheid en leefbaarheid in Nederland te beschermen, voor nu en in de toekomst en intensiveert daarom haar inspanningen met betrekking tot klimaatbestendigheid.

De Rijksoverheid werkt, samen met medeoverheden, al intensief aan een klimaatbestendig Nederland. De Nationale Adaptatiestrategie (NAS) bevat de overkoepelende strategie en laat zien hoe we de negatieve effecten van klimaatverandering verkleinen, of in ieder geval beheersbaar houden. Het Deltaprogramma draagt bij aan het bereiken van de doelstellingen van de NAS op de onder­werpen waterveiligheid, beschikbaarheid van zoetwater en ruimtelijke adaptatie. Het Nationaal Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie beschrijft de inzet van de Rijksoverheid voor de komende jaren[[2]](#footnote-2).

Om inzicht te krijgen in de gevolgen voor de verschillende beleidsterreinen, werkt het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) samen met diverse wetenschappelijke instituten aan doorvertaling van de klimaatscenario’s[[3]](#footnote-3). Deze scenario’s worden daartoe afgezet tegen maatschappelijke trends en mogelijke beleidsscenario’s. Begin 2026 zal de rapportage van het PBL beschikbaar zijn. Gezien de urgentie kan echter niet tot 2026 worden gewacht met het herzien van het nationale adaptatiebeleid. Met het herzien van de NAS, waarbij departementen gezamenlijk werken aan het aanscherpen van het huidige beleid, is daarom al gestart[[4]](#footnote-4). Met het PBL is bekeken welke informatie zij tussentijds kunnen opleveren om herziening van de NAS optimaal te ondersteunen.

De nieuwe KNMI-klimaatscenario’s laten duidelijk het belang zien van het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen. Alleen bij sterke reductie van die uitstoot, in lijn met de afspraken uit de Overeenkomst van Parijs, zullen de klimatologische veranderingen vanaf 2050 beperkt zijn. Temperatuur en neerslag zullen dan na 2050 ongeveer stabiel blijven, terwijl het hoge uitstootscenario een sterke toename laat zien. Het verschil in zeespiegelstijging tussen het hoge en lage uitstootscenario neemt na 2050 sterk toe en blijft toenemen tot 2300 en ver daarna. De keuzes die we nu maken hebben dus grote gevolgen voor de generaties na ons. Het kabinet blijft zich daarom inzetten voor ambitieuze klimaatdoelen op nationaal, Europees en mondiaal niveau om klimaatverandering te beperken en de doelen uit de Overeenkomst van Parijs te behalen.

Hieronder wordt voor de vier domeinen uit het Nationaal Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie aangegeven hoe de nieuwe klimaatscenario’s doorwerken in beleid. Het gaat om de domeinen ‘Water’, ‘Landbouw, natuur en milieu’, ‘mens en cultuur’ en ‘wonen en werken’. Caribisch Nederland is in een aparte paragraaf opgenomen.

**Domein Water**

**Waterkwaliteit en beschikbaarheid**

De verwachte toename in zeer warme, natte én droge periodes, zorgt in de rivieren voor een grotere kans op periodes met enerzijds extreem hoog water en anderzijds langdurig en extreem laagwater. Hoogwaterpieken en watertekorten bedreigen de waterveiligheid, watervoorziening, bevaarbaarheid, leefomgeving, natuur en economische ontwikkeling. Lagere rivierafvoeren leiden, in combinatie met zeespiegelstijging, ook tot een toename van de verzilting in de kustgebieden. Omdat zowel neerslag als droogte toenemen moet worden gezocht naar strategieën om op beide tegelijk voorbereid te zijn. Op basis van de nieuwe klimaatscenario’s heeft Deltares berekend dat we vaker dan tot nu toe gedacht te maken krijgen met lage rivierafvoeren van de Rijn en de Maas. Aangezien de watervraag toeneemt door sociaaleconomische ontwikkelingen, zoals economische groei, bevolkingsgroei, drinkwatergebruik, het tegengaan van bodemdaling in de laagveengebieden en het tegengaan van verzilting, zullen in de zomerperiode hierdoor vaker watertekorten optreden. Aanhoudende droogte en hogere temperaturen hebben ook effect op de waterkwaliteit doordat verontreinigingen minder verdund worden en hogere watertemperaturen ook effect hebben op de ecologie. Een hogere watertemperatuur leidt daarmee tot een beperking in de mogelijkheden voor het lozen van koelwater.

**Waterveiligheid**

*Z*eespiegelstijging vraagt steeds grotere inspanningen om Nederland veilig en leefbaar te houden. Wat dit betekent wordt onderzocht in het Kennisprogramma Zeespiegelstijging. In de tussenbalans daarvan, die onlangs aan de Kamer is aangeboden, is aangegeven wat zeespiegelstijging betekent voor onderhoud van de kust met zand, voor de sterkte en omvang van de waterkeringen en voor de beschikbaarheid van zoet water in de toekomst[[5]](#footnote-5). Het vervolg van het programma ziet mede op onderzoek naar de effecten op functies en landgebruik en naar alternatieve oplossingsrichtingen voor de lange termijn binnen de kaders van Europese verplichtingen, zoals voor natuurbescherming en ecologische waterkwaliteit. Ook wordt bekeken of er maatregelen kunnen worden getroffen om de huidige aanpak te optimaliseren. Dit alles leidt tot het ontwikkelen van mogelijke keuzepaden om vanuit het huidige systeem richting verschillende oplossingsrichtingen op de lange termijn te komen. De klimaatscenario’s zijn van essentieel belang voor het inzicht in de invloed van de snelheid van zeespiegelstijging op keuzes voor de toekomst. Ook zal vanuit het kennisprogramma onderzoek worden gedaan om zicht te hebben op mogelijke gebeurtenissen met grote impact zoals het versneld smelten van West Antarctica, zodat Nederland zich tijdig bewust is van de daarmee samenhangende risico’s.

Waterveiligheid bij rivieren komt vooral in het geding bij hoogwaterpieken. De al genoemde afvoerscenario’s voor Rijn en Maas laten zien dat de gemiddelde winter- en voorjaarsafvoeren omhooggaan. Ook voor het toekomstbestendig maken én houden van het rivierengebied geldt dus een grotere opgave dan gedacht. Rijkwaterstaat en de waterschappen beoordelen en ontwerpen dijken aan de hand van de nieuwe afvoerscenario’s en de klimaatscenario’s helpen bij het ontwerpen van dijkversterkingen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Het is van belang dat er ruimte blijft voor toekomstige dijkversterking en rivierverruiming.

**Wateroverlast**

De toename van extreme zomerbuien en nattere winters die op basis van de nieuwe KNMI-scenario’s worden verwacht, vergroten de kans op wateroverlast als er geen aanvullende maatregelen worden genomen. De zomer van 2021 heeft het risico van stapeling van neerslag en hoge rivierafvoeren laten zien. Het volledig voorkomen van schade bij extreme neerslag is onmogelijk, zo concludeerde de beleidstafel wateroverlast en hoogwater in haar eindadvies[[6]](#footnote-6). Maatschappelijke ontwrichting moet echter worden voorkomen. Daarvoor is het cruciaal dat iedereen op de hoogte is van de mogelijke risico’s. Inmiddels is een plan opgesteld om Nederlanders aan te zetten tot anders handelen[[7]](#footnote-7).

Een andere aanbeveling van de beleidstafel is om bovenregionale stresstesten uit te voeren om de impact van extreme neerslag op een schaalniveau zoals in 2021 in Limburg en grensgebieden beter te kunnen voorspellen, en om mogelijke cascade-effecten in beeld te brengen. Deze bovenregionale stresstesten zijn nodig in aanvulling op de bestaande lokale en regionale stresstesten uit het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Op dit moment vindt de voorbereiding voor de uitvoering van de bovenregionale stresstesten plaats. Op basis van de uitkomsten van alle stresstesten gaan partijen gezamenlijk aan de slag met maatregelen die elkaar moeten aanvullen op verschillende schaalniveaus. Het Rijk stelt op basis van de uitgevoerde bovenregionale stresstesten een landelijk beeld op.

**Uitvoering in programma’s**

De opgave om Nederland weerbaar te maken tegen droogte en watertekorten is zoals geschetst groter dan gedacht. De huidige zoetwaterstrategie uit het Nationaal Waterprogramma en het Deltaprogramma is daardoor zeer waarschijnlijk minder lang houdbaar. Structurerende keuzes in de ruimtelijke inrichting zijn nodig, waarbij water en bodem sturend zijn. Op basis van de nieuwe klimaatscenario’s zijn nieuwe deltascenario’s ontwikkeld die op 24 april 2024 zijn gepubliceerd.[[8]](#footnote-8) Die herziene deltascenario’s worden gebruikt bij het herzien van de deltabeslissingen en de voorkeursstrategie voor zoetwater bij de tweede Herijking van het Deltaprogramma in 2026.

Met het programma Integraal Riviermanagement (IRM) wordt ons rivierengebied voorbereid op de gevolgen de het veranderende klimaat met zich meebrengt. Het programma beoogt voor toekomstige generaties een nieuwe balans te vinden tussen het gebruik en de waarden van het rivierengebied. De verwachting dat er zowel frequentere en hogere hoogwaters worden verwacht alsook langdurigere en lagere laagwaters, geeft nieuwe opgaves voor waterveiligheid, scheepvaart, zoetwatervoorziening, natuur en ecologie. In het kader van het IRM worden hiervoor de komende jaren maatregelen uitgewerkt. In december 2023 is de Kamer geïnformeerd over de concept-inhoud en de planning van het programma IRM[[9]](#footnote-9).

Met de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) worden gunstige uitgangssituaties ontwikkeld voor een toekomstbestendig netwerk van grote wateren met ecologisch goed functionerend water en hoogwaardige natuur. De werkzaamheden die in dit kader worden uitgevoerd, scheppen meer ruimte voor natuurlijke processen in en langs het water, zorgen voor betere verbindingen tussen grote wateren en hun omgeving, en voegen ontbrekende leefgebieden toe. Gebruik en beheer van de grote wateren moet passen binnen de randvoorwaarden van het ecosysteem van die wateren. De te nemen inrichtingsmaatregelen worden mede aan de hand van de nieuwe klimaatscenario’s ontworpen.

**Domein Landbouw, natuur en milieu**

**Landbouw**

De land- en tuinbouw zal in de toekomst, net als vele andere sectoren, te maken krijgen met de zwaarder wordende gevolgen van klimaatverandering, maar de impact kan verschillen per sector, teelt, bodemsoort en gebied. Piekbuien kunnen in heel Nederland voor wateroverlast zorgen. In midden- en laag-Nederland zullen de uiterwaarden van rivieren in tijden van aanhoudende neerslag vaker onder water staan, ook in het groeiseizoen, wat een risico oplevert voor gewassen die hier niet tegen bestand zijn. In het Heuvelland van Limburg reageren de Maas en haar zijtakken met extremere en snellere hoogwaterstanden op piekbuien. Langdurigere droogte is met name een risico op de hoge zandgronden zonder wateraanvoer in Oost- en Zuid-Nederland. Voor de veenweidegebieden in laag-Nederland betekent langdurige droogte meer risico op bodemdaling.

In het westen en noorden van het land langs de kust, en in Flevoland, is verzilting in combinatie met droogte en bodemdaling een risico, wat de land- en tuinbouw in de zuidwestelijke delta en kapitaalintensieve zoutgevoelige teelten raakt, zoals de boomteelt (Boskoop), de teelt van bloembollen (Duin- en bollenstreek, kop van Noord-Holland) en pootaardappelen in Noord-Nederland. Bij de fruitteelt spelen risico’s door nachtvorst, hitte en zonnestraling. Extremer weer leidt tot hittestress bij landbouwhuisdieren in stallen, weiden en bij transport, minder voer van eigen land, en dieren die in extreme natte of warme perioden minder naar buiten kunnen.

Om de land- en tuinbouw weerbaarder te maken heeft het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) in 2019, samen met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), de Land- en Tuinbouw Organisatie Nederland (LTO), de Unie van Waterschappen (UvW), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en het Verbond van Verzekeraars, het Actieprogramma klimaatadaptatie landbouw ontwikkeld[[10]](#footnote-10). Dit programma is bedoeld om ondernemers in de land- en tuinbouw in 2030 voorbereid te laten zijn op klimaatverandering. In juli 2022 is over de voortgang aan de Kamer gerapporteerd en aangegeven dat het programma in de periode 2023-2027 wordt gecontinueerd en verdiept, passend bij de opgaven op korte, middellange en langere termijn[[11]](#footnote-11). De nieuwe KNMI-klimaatscenario’s worden daarbij gebruikt om het actieprogramma actueel te houden en het belang van klimaatadaptatie te blijven benadrukken. De scenario’s worden door het ministerie van LNV ook gebruikt om nieuwe acties voor beleid voor klimaatrobuuste landbouw in gang te zetten en voor het ontwikkelen van de klimaatstresstest voor boerenbedrijven, alsook voor het opstellen van impactkaarten voor klimaatkwetsbare landbouwgebieden.

**Natuur**

Zonder ingrijpen leidt klimaatverandering tot onomkeerbare gevolgen voor de al sterk onder druk staande natuur. Verdroging in natuurgebieden zal toenemen, met verdere schade en verlies aan natuur door het lokaal uitsterven van soorten, de grotere kans op natuurbranden en het sneller droogvallen van vennen en beken. Veranderende standplaatscondities (zoals waterbeschikbaarheid en waterkwaliteit, een vroeger groei- en bloeiseizoen) kunnen leiden tot vertrek van dier- en plantensoorten uit hun leefgebied. Aangezien veel soorten het snel veranderend klimaat niet kunnen bijbenen treedt er een afname in biodiversiteit op. Veranderingen binnen ecosystemen werken door in de diensten die deze systemen leveren, zoals waterzuivering, kustbescherming, het vastleggen van CO2, beheersing van ziekten en plagen, en recycling van nutriënten.

Toename van hitte en droogte, zoals geschetst in de nieuwe klimaatscenario’s, vergroot het risico op natuurbranden. Meer, grotere en gelijktijdige onbeheersbare natuurbranden hebben een negatieve invloed op de volksgezondheid, tasten mogelijk vitale infrastructuur aan en leiden tot verlies van natuurwaarde. Daarom is het noodzakelijk natuurbrandpreventie en -bestrijding in Nederland te versterken. In lijn met het de Veiligheidsstrategie voor het Koninkrijk der Nederlanden, wordt een landelijk crisisplan vastgesteld en de mogelijkheid verkend voor een landelijk expertisecentrum. De komende jaren zal verder uitgewerkt moeten worden hoe het natuurbrandrisico structureel meegenomen kan worden in de ruimtelijke ordening en het beheer van de natuur.

Invasieve exoten kunnen schadelijk zijn voor biodiversiteit en ecosystemen, volksgezondheid, economie en andere terreinen. Klimaatverandering vergroot de vestigingskans en verspreiding van dergelijke exoten, zoals termieten waarvoor ons klimaat voorheen te koud was. Klimaatverandering kan ook de gevolgen van invasieve exoten vergroten en onvoorspelbaarder maken. Door weersextremen wordt de inheemse natuur extra kwetsbaar, wat ruimte schept voor invasieve exoten. Verdroging, verzilting en overstromingen spelen hierbij een rol. Nederland geeft uitvoering aan de Europese Exotenverordening, waarbij preventie, beheer en herstel centraal staan. Het ministerie van LNV stelt samen met provincies en andere betrokkenen een voorstel op voor een landelijk aanvalsplan zoals gevraagd door de Kamer via de motie Van Campen c.s. en de motie Van der Plas[[12]](#footnote-12).

Klimaatverandering vergroot de kwetsbaarheid van sommige soorten en habitattypen die beschermd zijn onder de EU Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) voor drukfactoren zoals stikstofbelasting en een ontoereikende waterkwaliteit en -kwantiteit. Nu al wordt voor veel soorten en habitattypen de gunstige staat van instandhouding, de centrale verplichting van de VHR, niet gehaald. Maatregelen tot herstel van natuur zijn dus van groot belang. In veel gevallen gaan deze maatregelen gelijk op met klimaatrobuuste maatregelen. De Europese Commissie kan in geval van klimaatverandering afwijken van de verplichtingen uit de VHR op voorwaarde dat er geen andere verklarende factoren zijn die het niet nakomen van die verplichtingen veroorzaken.

Om te kunnen omgaan met de effecten van klimaatverandering op de natuur en deze in te perken én om natuur in te zetten bij klimaatadaptatie in de fysieke leefomgeving, wordt het Actieprogramma Klimaatadaptatie Natuur ontwikkeld. Samen met medeoverheden en terreinverantwoordelijken wordt ingezet op optimaliseren van de huidige situatie zoals efficiënter omgaan met het beschikbare water (korte termijn strategie), meebewegen met klimaatverandering door aanpassen aan de natuurlijke omstandigheden (middellange termijn strategie), en transformeren door fundamentele en systemische veranderingen, zoals een levend water- en bodemsysteem en natuurinclusiviteit leidend laten zijn in ruimtelijke keuzes (lange termijn strategie).

**Klimaatadaptatie en -mitigatie met natuur**

Natuur biedt ook kansen om negatieve gevolgen van klimaatverandering voor de samenleving te beperken en kruisbestuiving met andere opgaven te realiseren. Dit komt bijvoorbeeld naar voren bij de inzet van Agenda Natuurinclusief. Deze publiek-private samenwerking bevordert het gebruik van natuurinclusieve maatregelen en op de natuur gebaseerde oplossingen om klimaatbestendigheid van onze woon-, werk en leefomgeving te vergroten. De maatregelen hebben daarnaast positieve effecten op onder andere gezondheid, welzijn en biodiversiteit.

Deze kruisbestuiving staat ook centraal in het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG), waarmee integraal en gebiedsgericht wordt toegewerkt naar een leefbaar, gezond, vitaal en toekomstbestendig landelijk gebied. Water, natuur en klimaat worden in samenhang bekeken zodat in één keer de noodzakelijke stappen kunnen worden genomen. Zo vergroot het gebruik van landschapselementen voor groenblauwe dooradering, bijvoorbeeld het waterbergend vermogen en creëert het een toevluchtsoord en migratiemogelijkheden voor biodiversiteit in het landelijk gebied. Daarmee wordt bijgedragen aan zowel de vitaliteit van de natuur, alsook aan de weerbaarheid van de landbouwsector en onze voedselvoorziening.

Kruisbestuiving is ook mogelijk bij veenweidegebieden die een belangrijke rol spelen bij zowel aanpassing aan klimaatverandering als het tegengaan van klimaatverandering. Veenweidegebieden zijn in staat om veel water vast te houden en zo bij te dragen aan het tegengaan van verdroging. Dit vraagt wel om keuzes over flexibel peilbeheer via meebewegen met natuurlijke omstandigheden, passend bij het natuurdoeltype. In de droge zomermaanden is het wenselijk het waterpeil in de veenweidegebieden hoog te houden om zo veenoxidatie te verminderen ter vermindering van de uitstoot van broeikasgassen.

Ook bossen spelen een belangrijke rol bij zowel mitigatie als adaptatie. In het klimaatakkoord is afgesproken dat 0,4 tot 0,8 Mton CO2 wordt vastgelegd in bomen, bos en natte natuur (mitigatie). Daarnaast dragen bossen bij aan het verbeteren van hydrologische condities en het verkoelen van de omgeving (adaptatie). Omdat uitbreiding van weerbaar bos dus voor zowel mitigatie als adaptatie noodzakelijk is, bevat de landelijke Bossenstrategie de ambitie om in Nederland tien procent meer bos te realiseren en bestaand bos te revitaliseren.

**Domein Mens en Cultuur**

**Gezondheid**

Klimaatverandering kan grote gevolgen hebben voor de volksgezondheid, zoals extra doden en ziekte door hitte, meer huidkanker door een grotere blootstelling aan uv-straling, verandering van infectieziekterisico’s en blootstelling aan allergenen (met name pollen), een toename aan overstroming gerelateerde gezondheidsklachten en meer mentale gezondheidsklachten (na extreem-weer-gebeurtenissen alsook algemene gevoelens van onmacht of doemdenken). Een risico is ook dat maatregelen die worden genomen om klimaatverandering aan te pakken, zoals meer groen, naast positieve effecten voor de gezondheid, ook negatieve effecten op kunnen leveren zoals een toename van infectieziekten en allergieën. In de loop van 2024 start de Gezondheidsraad samen met de Wetenschappelijke Klimaatraad met het in kaart brengen van de stand van wetenschap over gezondheidseffecten van klimaatverandering. Op hitte en infectieziekten wordt hieronder verder ingegaan.

De klimaatscenario’s laten zien dat we in de toekomst vaker te maken krijgen met langere en intensievere hittegolven. Hitte beïnvloedt de gezondheid en het welzijn van kwetsbare groepen en leidt tot dalende leer- en arbeidsprestaties op zeer warme dagen als gebouwen niet hittebestendig zijn. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft berekend dat nu al ongeveer 30% van de oversterfte tijdens hittegolven toe te schrijven is aan klimaatverandering. Hitte vereist een aanpak op alle beleidsterreinen, omdat actie nodig is op de niveaus ‘gebied, gebouw en gedrag’. Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) speelt een belangrijke rol bij voorlichting over gezondheid en het bevorderen van gezond gedrag, en heeft de stelsel-verantwoordelijkheid voor de inzet van zorginstellingen voor hun patiënten. Andere departementen, provincies en gemeenten hebben de bevoegdheden en mogelijkheden die om onze leefomgeving (gebied en gebouw) geschikter te maken voor een warmer klimaat.

Momenteel vindt evaluatie van het Nationaal Hitteplan plaats, als voorbereiding op herziening om de Nederlandse bevolking beter voor te bereiden op hittegolven. In het Gezond en Actief Leven Akkoord zijn afspraken met gemeenten vastgelegd over de voorbereiding op hittegolven via maatregelen in de leefomgeving en gezondheidsbevordering. Het akkoord beschrijft de rol van gemeenten in de coördinatie van bescherming van kwetsbare mensen tijdens hittegolven, inclusief de optie om lokale hitteplannen te ontwikkelen. In opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) is de Menukaart Hitte ontwikkeld, die gemeenten helpt bij het voorbereiden op hittegolven via het opstellen van een integraal hitteplan[[13]](#footnote-13). Hitte wordt in (dicht) bebouwde gebieden nog versterkt door het hitte-eilandeffect. Speciale aandacht is nodig om gezondheidsverschillen te voorkomen doordat maatregelen niet bij iedereen in gelijke mate terecht komen, waardoor gezondheidsachterstanden kunnen ontstaan.

Klimaatverandering heeft ook invloed heeft op de mate waarin zoönosen en vector-overdraagbare infectieziekten voorkomen. Door stijgende temperatuur en veranderende neerslagpatronen verandert de aanwezigheid, populatieomvang en seizoensritmiek van de dragers van de ziekteverwekkers, de zogenaamde vectoren, zoals muggen, teken en zandvliegen, en van de ziekteverwekkers zelf. Bovendien kunnen adaptatiemaatregelen ongewild het leefgebied voor vectoren en ziekteverwekkers vergroten, bijvoorbeeld door toepassing van meer groen en blauw in de stedelijke omgeving. De kans op contact met ziekteverwekkers zal dus toenemen, zeker nu we als gevolg van klimaatverandering ons gedrag veranderen en vaak meer buitenactiviteiten ondernemen. Kwantificatie van het toekomstige risico is nog niet mogelijk, maar het is van belang om nu al samen met provincies, waterschappen en gemeenten, maatregelen te nemen tegen de nieuwe risico’s op infectieziekten.

**Kwetsbare burgers**

Toekomstbestendig wonen gaat niet alleen over bouwtype of locatie, maar ook over gezondheid, energietransitie, klimaatadaptatie en -mitigatie, armoedebestrijding en verduurzamen van woningen. Kwetsbare burgers zijn als gevolg van hun woonsituatie (huur), sociale of financiële situatie, vaak niet in staat ervoor te zorgen dat hun woning toekomstbestendig is. De woning is daardoor mogelijk niet bestand tegen hitte en kou of tegen verzakkingen en wateroverlast. Omdat mensen mogelijk forse kosten moeten maken, of zichzelf (nog verder) in de schulden moet steken, om hun woning te verzekeren, schade te herstellen of een andere woning te zoeken, kan de kwetsbare groep door klimaatverandering nog kwetsbaarder worden. Dit wordt overigens niet alleen veroorzaakt door een gebrek aan financiële middelen, maar ook door beperkingen in het doenvermogen.

Aandacht is dus nodig om te voorkomen dat klimaatverandering tot toename van bestaansonzekerheid voor kwetsbare groepen leidt. Het gaat niet alleen om hulp bij isolatie van huizen, maar ook om aanpak van wijken. Versteende wijken, vaak met veel hoogbouw, zijn kwetsbaar omdat de hitte hier vastgehouden wordt. Inzet op vergroening is nodig om deze hitte-effecten tegen te gaan, waarbij voor de soortkeuze wel rekening moet worden gehouden met de eisen die het veranderende klimaat stelt. Het eindrapport ‘Keuzewijzer Klimaat en Energie’[[14]](#footnote-14) en het Nationaal Plan Energiesysteem[[15]](#footnote-15) vragen ook extra aandacht voor het richten van de verduurzamingsaanpak op huizen in de meest kwetsbare wijken. In het kader van de eerdergenoemde Nationale Aanpak Klimaatadaptatie voor de gebouwde omgeving wordt ook gekeken naar bestaande bouw, zij het dat dit nog minder vergevorderd is in vergelijking met nieuwbouw als gevolg van de grotere uitdagingen en complexiteit bij bestaande situaties.

**Cultureel erfgoed**

Cultureel erfgoed is onderdeel en mede vormgever van het ruimtelijk domein. Het biedt kennis over het verleden en houvast in een snel veranderend landschap. De klimaatscenario’s bevestigen de urgentie in de aanpak ten aanzien van cultureel erfgoed. Zelfs in het meest optimistische scenario krijgen de vaak kwetsbare monumenten, musea, cultuurlandschappen, archieven en tradities te maken met de gevolgen van klimaatverandering. Zo kan droogte schade veroorzaken aan de funderingen van waardevolle gebouwen, historische parken, natte archeologie en landgoederen. Kunstcollecties in musea kunnen bijvoorbeeld te maken krijgen met waterschade. De nieuwe scenario’s en de nog uit te voeren klimaatstresstesten in 2025 helpen bij bewustwording over klimaatverandering en bij het in beeld brengen van de mogelijke gevolgen en risico’s van klimaatverandering op cultureel erfgoed.

**Domein Wonen en Werken**

**De gebouwde omgeving en ruimtelijke ordening**

In de gebouwde omgeving is de impact van klimaatverandering groot door het samenkomen van functies als wonen, werken en recreëren. Naast de hierboven al besproken gevolgen van toenemende hitte, kunnen ook andere weersextremen flinke overlast en schade veroorzaken in de openbare ruimte en aan woningen en andere gebouwen. De klimaatscenario’s bevestigen dat we niet kunnen wachten, maar dat onze dorpen en steden versneld klimaatbestendig moeten maken.

Aanpassen aan klimaatverandering betekent ook dat we ons land de komende eeuw anders moeten inrichten en gebruiken. De doelstelling in de contourennotitie Nota Ruimte is Nederland ondanks de effecten van klimaatverandering op langere termijn veilig en leefbaar te houden[[16]](#footnote-16). Door een gezonde en veilige leefomgeving vroegtijdig en volwaardig in besluitvorming mee te wegen, blijft erin Nederland ook in de toekomst ruimte voor duurzame economische en ruimte­lijke ontwikkelingen. Het Ruimtelijk afwegingskader voor een klimaatadaptieve gebouwde omgeving helpt provincies en andere overheden bij het maken van een klimaatbestendige locatiekeuze bij nieuwbouw, in het licht van de toenemende klimaatrisico’s zoals wateroverlast, overstromingen, bodemdaling en drinkwaterbeschikbaarheid[[17]](#footnote-17). Het water- en bodemsysteem is hierbij leidend, zoals aangekondigd in de Kamerbrief Water en Bodem Sturend[[18]](#footnote-18). In de Nota Ruimte wordt een doorkijk gegeven naar de ruimtelijke inrichting van Nederland in 2100, rekening houdend met de nieuwe klimaatscenario’s.

Om klimaatbestendigheid van de bebouwde omgeving te vergoten heeft het ministerie van BZK samen met de ministeries van IenW en LNV de Nationale Aanpak Klimaatadaptatie voor de gebouwde omgeving ontwikkeld[[19]](#footnote-19). Als uitwerking daarvan is de landelijke Maatlat voor een groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving gepresenteerd, om bij nieuwbouw rekening te kunnen houden met de klimaateffecten voor de thema’s wateroverlast, droogte, hitte, gevolgbeperking overstromingen, bodemdaling en biodiversiteit[[20]](#footnote-20). De grotere urgentie die volgt uit de nieuwe klimaatscenario’s, benadrukt het belang om beleid voor de klimaatadaptieve gebouwde omgeving juridisch te borgen.

De Programmatische aanpak Groen in en om de Stad is gericht op het meenemen van groen in de stedelijke ontwikkelingen door de functies van groen, zoals gezondheid, klimaatadaptatie, biodiversiteit en aantrekkelijkheid integraal te bezien[[21]](#footnote-21). Er is een nauwe samenwerking tussen deze programmatische aanpak en de inzet op de Nationale aanpak Klimaatadaptatie Gebouwde Omgeving.

**Veiligheid en crisisbeheersing**

Aangezien klimaatverandering tot steeds extremere en zelfs maatschappij ontwrichtende situaties kan leiden, zoals overstromingen en natuurbranden, is het een belangrijk aandachtspunt binnen de Veiligheidsstrategie voor het Koninkrijk der Nederlanden[[22]](#footnote-22). Actielijn 9 van deze strategie richt zich specifiek op intensivering van klimaatadaptatie en mitigatie. Daarnaast zijn de gevolgen van klimaatverandering ook een belangrijk thema binnen andere actielijnen, zoals de bescherming van de vitale infrastructuur (actielijn 10) en versterking van de crisisbeheersing en paraatheid van de samenleving (actielijn 12).

De vitale infrastructuur is het fundament waarop de Nederlandse samenleving draait. Elektriciteit, toegang tot internet, drinkwater en betalingsverkeer zijn hier voorbeelden van. Uitval, verstoring of manipulatie van deze processen kan grote gevolgen hebben voor het functioneren van de Nederlandse en Europese economie en maatschappij, en in het uiterste geval zelfs een bedreiging vormen voor de nationale veiligheid. Het is belangrijk de vitale infrastructuur te beschermen tegen dreigingen, waaronder klimaatverandering. Binnen de Aanpak vitaal werken overheden, bedrijven en organisaties nauw samen aan het verhogen van de weerbaarheid van de vitale infrastructuur[[23]](#footnote-23).

Het beoordelen van de risico’s van klimaatverandering voor vitale infrastructuur en het nemen van passende maatregelen, wordt juridisch verankerd met de implementatie van de EU Critical Entities Resilience directive (CER-richtlijn). Deze richtlijn biedt een wettelijk kader voor verbetering van de weerbaarheid van vitale infrastructuur tegen fysieke risico’s. Bij het beoordelen van risico’s voor de vitale infrastructuur ten gevolge van klimaatverandering wordt rekening gehouden met de nieuwe klimaatscenario’s. Departementen en aanbieders van vitale processen zullen deze gebruiken bij het uitwerken van de weerbaarheid van vitale processen die onder hun verantwoordelijkheid vallen. Waar nodig worden maatregelen genomen om de continuïteit van hun diensten te waarborgen.

De voorbereiding op mogelijke rampen en crises vraagt, gegeven de uitdagingen die extreem weer met zich meebrengt, in toenemende mate om zowel regionale als landelijke aandacht. Gezamenlijke voorbereiding van Rijk, veiligheidsregio’s en andere crisispartners krijgt mede vorm in landelijke crisisplannen op het gebied van hoogwater en overstroming, natuurbranden en infectieziekten. De eerder genoemde bovenregionale stresstesten kunnen hieraan bijdragen. Het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid is een meerjarig kennisprogramma gestart om de nieuwe scenario’s door te vertalen naar de betekenis voor de hulpverlening en crisispraktijk. Ook wordt ingezet op ondersteuningsmiddelen ten behoeve van de advisering door onder meer veiligheidsregio’s aan bevoegde gezagen over de veiligheid in relatie tot te nemen klimaatadaptatie maatregelen.

Een goed functionerende early warning keten is een (kosten)effectieve maatregel voor aanpassing aan het klimaat en om schade en slachtoffers te voorkomen. Het KNMI Early Warning Center vormt hiervoor de basis.

**Infrastructuur**

Klimaatverandering heeft gevolgen voor het hoofdvaarwegen, spoor- en wegen-net en het hoofdwatersysteem. Bij beslissingen over aanleg, vervanging en renovatie, alsook het beheer, onderhoud en gebruik van infrastructuur, moet rekening worden gehouden met deze gevolgen. Via een risicoanalyse, uitgaande van de nieuwe klimaatscenario’s, kunnen maatregelen zo actueel mogelijk worden afgewogen, rekening houdende met de begroting, kosten en te leveren prestaties.

Rijkswaterstaat en ProRail werken met een langjarige planning voor vervanging, renovatie en beheer en onderhoud op het hoofdvaar/spoor/weg-net en het hoofdwatersysteem. Om inzichtelijk te maken of de KNMI’23-klimaatscenario’s nieuwe risico’s met zich meebrengen, voert Rijkswaterstaat een tussentijdse quickscan uit. Het ministerie van IenW zal bekijken hoe met die risico’s moet worden omgegaan. Rijkswaterstaat en ProRail gebruiken de klimaatscenario’s ook bij de stresstesten uit het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie.

Ook de drinkwaterinfrastructuur loopt door klimaatverandering risico’s. Uit de nieuwe klimaatscenario’s blijkt dat risico’s voor de beschikbaarheid van drinkwater groter zijn dan tot op heden werd aangenomen. Drinkwatervoorziening is een eerste levensbehoefte en behoort daarom tot de vitale infrastructuur. Grootschalige uitval of verstoring leidt tot aanzienlijke maatschappelijke en economische schade en kan een bedreiging vormen voor de nationale veiligheid. Aanpassing aan klimaatverandering is door de aanbieders van aan drinkwatervoorziening verbonden processen als primair belang aangemerkt.

**Energie**

Ook de elektriciteitsvoorziening behoort tot de vitale infrastructuur. Een mogelijk gevolg voor het energiesysteem door klimaatverandering, is een afname van de energievraag voor verwarmen tijdens warmere winters. In warmere zomers zal er daarentegen een toenemende energievraag zijn voor koeling, maar de extra zonneschijn is gunstig voor de productie van duurzame energie. Voor de productie van waterstof is de beschikbaarheid van zoetwater belangrijk en toename van droogte en verzilting zet dit onder druk. Als rivierwater warmer wordt, neemt bovendien de beschikbaarheid van koelwater voor elektriciteitsproductie af.

Omdat energie de basis is voor veel dagelijkse processen is het essentieel dat het energiesysteem altijd functioneert. We hebben in Nederland een grote mate van leveringszekerheid, maar klimaatverandering leidt tot nieuwe risico’s voor het energiesysteem. Overstromingen en weersextremen kunnen bijvoorbeeld leiden tot een grotere kans op het uitvallen van energienetwerken. Als het energiesysteem te maken krijgt met de gevolgen van klimaatverandering kan dit mogelijk ook weer doorwerken in andere sectoren, de zogeheten cascade-effecten, wat mogelijk leidt tot een hoger risico op maatschappelijke ontwrichting.

De netbeheerders signaleren risico’s met betrekking tot uitval van vitale energie-infrastructuur en passen waar nodig maatregelen toe om uitval te voorkomen. Via de Aanpak Vitaal wordt gewerkt aan het beperken van de kans op uitval van vitale infrastructuur, waaronder energie-infrastructuur, mede als gevolg van de effecten klimaatverandering. In het Nationaal Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie is daarnaast geconstateerd dat er behoefte is aan een concretere uitwerking van beleidsdoelen voor de klimaatbestendigheid van het energiesysteem. Deze concretere doelen zullen de komende tijd worden ontwikkeld en in het proces richting herijking van de Nationale Klimaatadaptatiestrategie worden meegenomen.

**Luchtvaart**

De nieuwe klimaatscenario’s laten een toename van de frequentie en hevigheid van extreem weer zien, wat mogelijk een grote impact heeft op de luchtvaart. Het belangrijkste risico is een instabiele atmosfeer waarbij valwinden ontstaan die, als deze zich kort voor de landing of kort na de start voordoen, een toestel kunnen laten neerstorten. In extreme gevallen kunnen bij hevige neerslag motoren uitvallen. Helikopters kunnen tijdens extreem weer minder of helemaal niet worden gebruikt, wat gevolgen heeft voor de inzet van bijvoorbeeld kustwacht en politie, maar ook voor bemensing en bevoorrading van platforms op de Noordzee. Hevige neerslag leidt tot verminderd zicht wat het risico vergroot op ongelukken. Tijdens het taxiën levert verminderd zicht een beperkt risico op, maar omdat in zulke gevallen zekerheidshalve de luchthavencapaciteit beperkt wordt, treden toch vertragingen op.

Een hogere temperatuur heeft een beperkt positief effect voor de luchtvaart. Door afname in het aantal ijsdagen zijn start- en landingsbanen beter beschikbaar en treedt ‘icing’, waarbij ijs zich vastzet op vleugels of wieken, pas op grotere hoogte op. Er is dan minder behoefte aan de-icing op de grond en helikopters kunnen hoger vliegen, wat leidt tot minder geluidshinder. Anderzijds daalt bij extreem hoge temperaturen de luchtdichtheid waardoor meer snelheid nodig is om de benodigde hoeveelheid lift te krijgen of te houden. Er is dan een grotere baanlengte nodig om op te stijgen of te landen en er is meer vermogen nodig wat leidt tot een toename van de uitstoot van verbrandingsgassen en toestellen luider zijn.

**Toerisme**

Afgelopen zomer heeft laten zien dat klimaatverandering ook gevolgen heeft voor de toerisme- en recreatiesector. Bestemmingen wereldwijd kunnen veranderen, net als het toeristisch aanbod en de toeristische aantrekkelijkheid van Nederland. Klimaatverandering kan dus zowel een bedreiging zijn voor de recreatie- en toerismesector, maar ook kansen bieden. De exacte gevolgen moeten nog worden bepaald, maar belangrijke randvoorwaarden voor de sector, zoals waterkwaliteit, landschap en toegankelijkheid, kunnen veranderen. Meer inzicht in het effect van het veranderende klimaat op toeristisch Nederland zal ondernemers helpen bij ontwikkeling van adaptatiestrategieën. Daarom wordt de komende maanden bekeken hoe het Rijk, samen met branches, het Nederlands Bureau voor Toerisme en Congressen (NBTC) en kennisinstellingen een doorvertaling kan maken.

**Financiële Sector**

Financiële instellingen zijn steeds meer bezig om duurzaamheidsrisico’s te identificeren en te beheersen, waaronder beheersing van aan klimaatverandering-gerelateerde risico’s zoals overstromingen, droogte en extreem weer. Om dat goed te kunnen doen is het belangrijk dat instellingen inzicht hebben in de mogelijke gevolgen van klimaatverandering. Hiervoor zijn de klimaatscenario’s van het KNMI cruciaal. De gevolgen van extreem weer voor de financiële stabiliteit lijken uit onderzoeken vooralsnog beheersbaar, maar analyses met de KNMI-klimaatscenario’s zijn nodig om meer zekerheid te krijgen.

**Caribisch Nederland**

De klimaatscenario’s laten zien dat Bonaire, Saba en Sint Eustatius sterk getroffen kunnen worden door klimaatverandering. In Caribisch Nederland nemen de temperatuur en de windsnelheid toe en de neerslag af. Bij het lage uitstootscenario neemt de neerslag enigszins af en stijgt de temperatuur tot 2050 waarna ze ongeveer gelijk blijft. Bij het hoge uitstootscenario neemt de neerslag meer af en blijft de temperatuur stijgen, ook na 2050. Sint Eustatius en Saba krijgen in de toekomst vaker te maken met zware orkanen met veel regen. Voor Bonaire geldt dat niet. Naar verwachting zal de zeespiegel bij Bonaire rond 2050 circa 14-37 centimeter zijn gestegen ten opzichte van het huidige niveau. Rond 2100 zal dit naar verwachting 31-127 centimeter zijn. Voor Sint Eustatius en Saba wordt een iets minder sterke zeespiegelstijging verwacht. Ook voor Caribisch Nederland geldt dat als onzekere processen, zoals het afsmelten van de ijskap op de Zuidpool, al vóór 2100 optreden, een veel sterke stijging mogelijk is.

Om de uitdagingen van de eilanden voor veiligheid, gezondheid, bestaanszekerheid, economie, biodiversiteit en cultureel erfgoed het hoofd te bieden, werkt het kabinet samen met de bestuurscolleges van Bonaire, Saba en Sint Eustatius aan een klimaatplan per eiland[[24]](#footnote-24). Die klimaatplannen zien zowel op adaptatie als op mitigatie, moeten een oplossing bieden voor de bedreigingen rond klimaatverandering, en inzicht geven in de kansen die er voor de eilanden liggen. Voorop staat dat de klimaatplannen tot stand moeten komen dóór en vóór de inwoners van Bonaire, Saba en Sint Eustatius en rekening moeten houden met lokale omstandigheden.

Gezien de urgentie van het klimaatbestendig maken van Caribisch Nederland, werkt het kabinet tijdens de demissionaire periode volop door, samen met de Openbare Lichamen. De openbare lichamen Bonaire, St. Eustatius en Saba zijn ook aangesloten bij International Panel for Deltas and Coastal Areas (IPDC). Deltares, de penvoerder van IPDC, werkt samen met het KNMI en stichting Climate Adaptation Services (CAS) aan het in beeld brengen van klimaatrisico’s en klimaatscenario’s die als basis fungeren voor toekomstig beleid. Het kabinet biedt hierbij ondersteuning en een duidelijk aanspreekpunt vanuit Europees Nederland. Voor ondersteuning van het opstellen van de klimaatplannen, wil het kabinet starten met een eerste investering van €1 miljoen, in afwachting van de voorjaarsbesluitvorming. Dit zal worden gedekt via de begrotingen van de ministeries van BZK, EZK en IenW. De investering is bedoeld voor lokale ondersteuning, aanvullende kennisvragen, het betrekken van inwoners in de klimaatplannen en adequate informatievoorziening. Het bedrag komt boven op de bestaande investeringen rond mitigatie en adaptatie. Besluitvorming over de nieuwe klimaatplannen en de extra middelen voor Caribisch Nederland zal naar verwachting plaatsvinden door een volgend kabinet.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

Mark Harbers

1. Kamerstuk 32813, nr. 1299. [↑](#footnote-ref-1)
2. Kamerstuk 31710, nr. 83. [↑](#footnote-ref-2)
3. Kamerstuk 27625, nr. 567. [↑](#footnote-ref-3)
4. Kamerstuk 31710, nr. 83. [↑](#footnote-ref-4)
5. Kamerstuk 36410 J, nr. 5. [↑](#footnote-ref-5)
6. Kamerstuk 32698, nr. 74. [↑](#footnote-ref-6)
7. Kamerstuk 27625, nr. 659. [↑](#footnote-ref-7)
8. <https://www.deltaprogramma.nl/binaries/deltacommissaris/documenten/publicaties/2024/04/24/deltascenarios-2024-hoofdrapport/Deltascenario%27s+2024+Hoofdrapport.pdf> [↑](#footnote-ref-8)
9. Kamerstuk 31 710, nr. 84. [↑](#footnote-ref-9)
10. Kamerstuk 35300-XIV, nr. 70. [↑](#footnote-ref-10)
11. Kamerstuk 35925-XIV, nr. 159. [↑](#footnote-ref-11)
12. Kamerstuk 36410-XIV nr. 11 en nr. 12 [↑](#footnote-ref-12)
13. <https://infographics.rvo.nl/klimaatadaptatie/menukaart-hitte/> [↑](#footnote-ref-13)
14. Kamerstuk 32813, nr. 1317. [↑](#footnote-ref-14)
15. Kamerstuk 32813, nr. 1319. [↑](#footnote-ref-15)
16. Kamerstuk 29435, nr. 264. [↑](#footnote-ref-16)
17. Kamerstuk 27625, nr. 666. [↑](#footnote-ref-17)
18. Kamerstuk 27625, nr. 592. [↑](#footnote-ref-18)
19. Kamerstuk 32813, nr. 1149. [↑](#footnote-ref-19)
20. Kamerstuk 32813, nr. 1195 [↑](#footnote-ref-20)
21. Kamerstuk 33576, nr. 352. [↑](#footnote-ref-21)
22. Kamerstuk 30821, nr. 178. [↑](#footnote-ref-22)
23. Kamerstuk 30821, nr. 182. [↑](#footnote-ref-23)
24. Kamerstuk 32813, nr. 1312. [↑](#footnote-ref-24)