

Antwoord van Gedeputeerde Staten op vragen van

E.A.D. Rozenberg (D66), A.M. Negash (GroenLinks-PvdA), A.H.K. van Viegen(PvdD),
D.L. van Woerden-Kerssen (ChristenUnie) en T.W.M. Beelo (Volt)
(d.d. 11 oktober 2023)

Nummer
4008

Onderwerp
Klimaatadaptatie – Klimaatscenario's KNMI

Aan de leden van Provinciale Staten

Toelichting vragensteller

Op maandag 9 oktober heeft het KNMI 23 klimaatscenario's aangeboden aan Minister Mark Harbers van Infrastructuur en Waterstaat. Hieruit blijkt dat in alle scenario's de temperatuur en de zeespiegel stijgt, de zomers droger en de winters natter worden en er zwaardere buien ontstaan. KNMI, Unie van Waterschappen en Minister Harbers noemen dat al in de komende jaren aanvullende besluiten nodig zijn om Nederland, en kustgelegen gebieden zoals Zuid-Holland, beter voor te bereiden op de gevolgen klimaatverandering later deze eeuw.

1. *Heeft het college kennisgenomen van de KNMI23 klimaatscenario's van het KNMI, en hoe kijkt het college naar deze nieuwe scenario's? Hoe wil het college deze klimaatscenario's laten doorwerken in de ruimtelijke puzzel van Zuid-Holland?*

Antwoord
Ja.

Het huidige provinciale beleid voor klimaatadaptatie is gebaseerd op de klimaatscenario's van het KNMI uit 2014 en daarvan afgeleide producten. In de nieuwe KNMI23 klimaatscenario's zijn de meest actuele wetenschappelijke inzichten, zoals o.a. gepresenteerd in het zesde IPCC-rapport, verwerkt. Deze mondiale scenario's zijn door het KNMI vertaald naar de Nederlandse situatie en op onderdelen aangevuld met nadere analyses en berekeningen. Aanvullend op de KNMI23-scenario's volgen nog afgeleide producten zoals berekeningen voor de afvoer van Rijn en Maas, een update van de statistieken voor extreme neerslag (STOWA) en nieuwe Deltascenario's (integratie klimaatscenario's en sociaal-economische scenario's (CPB/PBL)¹.

Op 26 oktober 2023 is de "Ruimtelijke koers voor Zuid-Holland" (hierna ruimtelijke koers) aan u aangeboden. Het inspelen op de verwachte klimaatverandering via het beginsel "water en bodem sturend" is in de "Ruimtelijke koers voor Zuid-Holland" één van de kernkeuzes voor een toekomstbestendig Zuid-Holland. De nieuwe KNMI23-scenario's leiden op het eerste gezicht niet tot gewijzigde inzichten ten aanzien van de in de Ruimtelijke koers opgenomen strategische keuzes.

Om deze eerste indruk beter te onderbouwen zal het college een analyse uitvoeren, waarbij de nieuwe KNMI23-klimaatscenario's worden vergeleken met de KNMI14-klimaatscenario's en de Klimaatonderlegger Zuid-Holland. Deze analyse zal met uw Staten worden gedeeld in het eerste kwartaal van 2024.

¹ <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/knmi-23-klimaatscenario-s-voor-gebruikers/>

2. *Bent u het eens met de fracties van D66, Groenlinks-PvdA, ChristenUnie, Volt en Partij voor de Dieren dat het van urgent belang is voor het college om in gesprek te gaan met het KNMI, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Unie van Waterschappen en andere betrokken partijen over de uitkomsten van deze scenario's en de nodige mitigerende maatregelen om Zuid-Holland leefbaar en veilig te houden voor de toekomstige generaties?*

Antwoord

Sinds lange tijd staan de klimaatscenario's van het KNMI (WB21, KNMI06, KNMI14) aan de basis van het Zuid-Hollandse water- en klimaatadaptatiebeleid. Op 6 december 2023 organiseert de provincie een bestuurlijke bijeenkomst klimaatadaptatie voor gemeenten en waterschappen waar de nieuwste inzichten rond klimaatverandering met elkaar worden gedeeld². Het KNMI zal tijdens deze bijeenkomst een presentatie geven over de nieuwe klimaatscenario's. Tevens worden de resultaten gedeeld van een onderzoek van het bureau Nelen en Schuurmans naar de kosten van het klimaatadaptief inrichten van bestaand stedelijk gebied. Verder zal in de komende maanden in diverse overleggremia, waaronder het Nationaal Deltaprogramma, overleg worden gevoerd over de betekenis van de nieuwe klimaatscenario's voor het te voeren beleid.

3. *Welke rol ziet het college voor de Provincie om, samen met de hierboven beschreven partijen, te werken aan mitigerende maatregelen om Zuid-Holland voor te bereiden op de gevolgen van klimaatverandering?*

Antwoord

Zoals beschreven in het Regionaal waterprogramma 2022-2027 (<https://www.zuid-holland.nl/publish/besluitenattachments/vaststelling-regionaal-waterprogramma-zuid-holland-2022-2027/regionaal-waterprogramma-zuid-holland-2022-2027.pdf>) en in de Uitvoeringsagenda klimaatadaptatie 2021-2023 (<https://klimaatadaptatienederland.nl/@245895/uitvoeringsagenda-provincie-zuid-holland/>) werkt de provincie samen in het Nationaal Deltaprogramma. Meer in het in bijzonder in de deelprogramma's voor de Zuid-Westelijke Delta, Rijnmond-Drechtsteden, zoet water en ruimtelijke adaptatie. In al deze programma's wordt gewerkt aan oplossingsrichtingen voor de lange termijn waterveiligheid (kustuitbreiding/versterking), zoetwatervoorziening, het klimaatbestendig inrichten van onze leefomgeving. In het coalitieakkoord is opgenomen dat wij de Uitvoeringsagenda klimaatadaptatie zullen actualiseren. De nieuwe KNMI23-scenario's zullen daarbij als wetenschappelijke basis fungeren.

In de ruimtelijke koers voor Zuid-Holland is opgenomen dat wij de risico's van overstromingen, wateroverlast, bodemdaling en (drink)waterbeschikbaarheid sturend maken bij de ruimtelijke inrichting van de provincie. Naast het jaar 2050 zal de doorkijk naar 2100 een belangrijk aandachtspunt zijn als mogelijke maatstaf bij ruimtelijke reserveringen voor waterveiligheid en waterberging.

4. *Hoe kijkt het college naar de conclusie van het KNMI dat de zeespiegelstijging rond 2100 tot 2,5 meter kan oplopen, en is de kustbescherming van Zuid-Holland hier voldoende op voorbereid? Wat kan de Provincie doen i.s.m. betrokken partijen om het waterbeheer van Zuid-Holland te verbeteren en mogelijke overstromingen te voorkomen?*

Antwoord

De KNMI23-scenario's bevatten een uitgebreide analyse van de problematiek van zeespiegelstijging. Meerdere factoren bepalen in welke mate de zeespiegel zal stijgen, ieder met onzekerheden. Ten eerste de mondiale ontwikkeling in de emissie van broeikasgassen, ten tweede de reactie van het klimaatsysteem

² <https://bestuurlijkebijeenkomstklimaatadaptatie.pzh-events.nl/>

op de toename in emissies, ten derde de reactie van de grote ijskappen (met name Antarctica) op het veranderde klimaatsysteem.

In het lage emissiescenario verwacht het KNMI een zeespiegelstijging van 26-73 cm in 2100, in het hoge emissiescenario bedraagt dit 59-124 cm³. De bovengrens van de zeespiegelstijging rond 2100 kan tot 2,5 m oplopen als onzekere processen, zoals het instabiel worden van de Antarctische Ijskap, al vóór 2100 optreden. In alle gevallen moet bedacht worden dat na 2100 de stijging van de zeespiegel verwachtingsgewijs door zal gaan, dit door de trage processen in de oceanen en de ijskappen. Door nieuwe inzichten is ook duidelijk dat ook de Noordzee inmiddels een versnelling laat zien in het tempo van zeespiegelstijging (2,9 mm/jaar in de periode 1993-2021 ten opzichte van 1,8 mm/jaar in de periode 1890-1993).

De door het KNMI benoemde 2,5 meter stijging in 2100 is dus duidelijk een “worst case” situatie. Door (mondiale) inzet op mitigatie (maatregelen om de omvang of snelheid van opwarming van de Aarde te beperken) moet een dergelijk grote stijging worden voorkomen.

Het huidige systeem van kustbescherming is niet ingericht op een 2,5 meter hogere zeespiegelstand. Bijvoorbeeld, bij een dergelijke stand zou de Maeslantkering bijna elke dag moeten sluiten. Het systeem van een afsluitbaar-open watersysteem komt dan te vervallen.

Het beleid is er op gericht om adaptief met een hogere zeespiegelstand mee te groeien. Daarom werken overheden, kennisinstellingen, bedrijven en maatschappelijke organisaties in het Kennisprogramma Zeespiegelstijging samen om Nederland ook in het geval van een sterke stijging van de zeespiegel leefbaar en bewoonbaar te houden⁴. In 2026 zijn de resultaten van dit kennisprogramma gereed en volgt een actualisatie van de deltabeslissing waterveiligheid.

5. *Wat doet de Provincie om zich voor te bereiden op een crisissituatie (door grote klimaatrampen: watersnood of droogte), en welke rol neemt de Provincie om de inwoners van Zuid-Holland daarop voor te bereiden?*

Antwoord

De voorbereiding van een crisissituatie heeft meerdere kanten. In het waterveiligheidsbeleid is het concept meerlaagsveiligheid ontwikkeld dat ook breder toepasbaar is en inzichtelijk maakt op welke vlakken men zich kan voorbereiden op bijvoorbeeld een crisis. Het (meerlaagsveiligheids)concept is inmiddels doorontwikkeld van 3 lagen naar 5 lagen:

- 0: bewustwording
- 1: preventie
- 2: gevolgenbeperking (ruimtelijke inrichting)
- 3: crisisbeheersing
- 4: herstel

De provincie bereidt zich voor op crisissituaties vanuit de kaderstellende rol. In het omgevingsbeleid (omgevingsvisie, -programma en -verordening) heeft de provincie kaders opgenomen voor waterveiligheid. Op die manier werkt de provincie actief aan de bewustwording, preventie en gevolgenbeperking. De verandering van het klimaat zorgt er voor dat de opgave groter wordt. In de ruimtelijke koers zijn

³ Het lage emissiescenario past bij het realiseren van de doelen van het Parijsakkoord, het hoge emissiescenario past bij een situatie zonder mondiaal mitigatiebeleid.

⁴ <https://www.deltaprogramma.nl/deltaprogramma/kennisontwikkeling-en-signalering/zeespiegelstijging>

voorstellen opgenomen om het bestaande beleid op onderdelen aan te scherpen om zo beter gesteld te staan voor mogelijke crisissituaties of om te voorkomen dat crisissituaties ontstaan. Voorbeelden zijn:

- Bewustwording en gevolgenbeperking: sommige delen van Zuid-Holland zijn wellicht meer geschikt voor de ene functie, andere delen zijn meer geschikt voor andere functies. De klimaatonderlegger laat zien wat effecten zijn van verzilting, verdroging, hitte, bodemdaling, wateroverlast en waterveiligheid. Dit is een hulpmiddel bij het maken van keuzes in ruimtelijke ontwikkelingen in Zuid-Holland.
- Preventie: in de omgevingsverordening zijn omgevingswaarden (in de volksmond ook wel normen genoemd) opgenomen voor regionale waterkeringen en wateroverlast.

In de fase van crisisbeheersing heeft de provincie geen operationele rol. Hiervoor zijn de veiligheidsregio's de coördinerende organen die zijn belast met de crisisbeheersing. De veiligheidsregio's doen dit in opdracht van de gemeentes in hun gebied. Op grond van ambtsinstructies van de regering kan de commissaris van de Koning betrokken worden bij de crisisbeheersing. Voor meer informatie over wat een veiligheidsregio doet verwijzen wij u naar: [Veiligheidsregio's | Veiligheidsregio's en crisisbeheersing | Rijksoverheid.nl](#)

Om adequaat te kunnen handelen als een crisis of incident onze eigen organisatie raakt (bijvoorbeeld vaarwegen) heeft de provincie crisisplannen en draaiboeken. Het pro-actief informeren van burgers en bedrijven is de taak van gemeenten en/of waterschappen.

6. *Is het college het met de fracties van D66, Groenlinks-PvdA, ChristenUnie, Volt en Partij voor de Dieren eens dat de provincie actief het aantal locaties die gevoelig zijn voor hittestress moet terugdringen en hoe gaat de Provincie dat doen?*

Antwoord

De KNMI23-klimaatscenario's bevatten een analyse gebaseerd op de zogenaamde Future weather methodiek, waarbij een bestaande weerssituatie wordt geanalyseerd in een 2 graden warmere wereld. In de analyse is de hittegolf van zomer 2019, waarbij in Zuid-Nederland voor het eerst temperaturen van boven de 40 graden werden waargenomen, als voorbeeld genomen. Uit de analyse blijkt dat in het stedelijk gebied van Zuid-Holland de temperaturen tot 45 graden kunnen stijgen. Daarnaast zou een dergelijke hittegolf veel langer duren⁵.

De afgelopen jaren zijn er reeds veel initiatieven genomen om het stedelijk gebied te "vergroenen", en daarmee het effect van het stedelijk hitte-eiland te beperken. Zo werkt de provincie samen met partners in de coalitie toekomstbestendig bouwen en in de groene cirkel Groene gezonde stad⁶. In beide samenwerkingsverbanden worden vergroeningsmaatregelen ontwikkeld en genomen die hittestress tegengaan én de biodiversiteit in het stedelijk gebied versterken.

De analyse van het KNMI laat zien dat de noodzaak om hiermee verder te gaan volop aanwezig is en dat extra inzet noodzakelijk is. In de ruimtelijke koers is dan ook opgenomen dat wij gaan onderzoeken of het mogelijk is en effectief om de omgevingsverordening minder vrijblijvend te maken, waar we vragen om in een bestemmingsplan rekening te houden met de risico's en gevolgen van klimaatverandering, specifiek op het gebied van wateroverlast, overstrooming, hitte en droogte.

5

https://cdn.knmi.nl/system/data_center_publications/files/000/071/901/original/KNMI23_klimaatscenario's_gebruikersrapport_23-03.pdf

⁶ <https://www.groenecirkels.nl/groene-gezonde-stad>

7. *Tijdens het IPO-congres leidde de Rijksbouwmeester de workshop "Water en bodem sturend". Hierbij benoemde hij kantelpunten, met de oproep om ook lokale en regionale kantelpunten in Zuid-Holland in kaart te brengen, vooral met het oog op woningbouwlocaties. Is de Provincie bereid deze kantelpunten te identificeren en te delen met Provinciale Staten om adequaat beleid te bevorderen?*

Antwoord

In de publicatie "Water en bodem sturend, hoe dan?" heeft het College van Rijksadviseurs een methodiek ontwikkeld om water en bodem meer sturend te laten zijn in ruimtelijke planvorming. Onderdeel van deze ontwerpende aanpak is het in beeld brengen van kantelpunten. Kantelpunten worden hierbij gedefinieerd als processen die op een zeker moment onomkeerbare veranderingen voor gebruiksfuncties of de ondergrond veroorzaken.

In de Klimaatonderlegger Zuid-Holland (<https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/klimaatadaptatie/documenten-websites/klimaatonderlegger-ruimtelijke-plannen/>), is, samen met de Zuid-Hollandse waterschappen, via geschiktheidskaarten aangegeven waar een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling wel, of niet eenvoudig is te realiseren. De kaarten vormen een uitwerking van het leidende principe "Water en Bodem sturend". Aan de basis ligt een set kaarten die klimateffecten weergeeft tot 2100 ten aanzien van verzilting, verdroging, hitte, bodemdaling, wateroverlast en waterveiligheid. Met de klimaatonderlegger willen de provincie en de waterschappen niet een set regels opleggen, maar gemeenten en andere belanghebbenden behoeden voor keuzes met grote negatieve gevolgen voor inwoners. De methodiek met kantelpunten beoogt in wezen hetzelfde, voorkomen dat keuzes worden gemaakt die op lange termijn niet volhoudbaar zijn.

Door de grote bandbreedte van de KNMI23-klimaatscenario's is het aanwijzen van kantelpunten, als zijnde een éénduidig moment in de tijd, niet eenvoudig. Eerder zal dus sprake zijn van een proces, waarbij door toename van schade o.g.v. weersextremen steeds duidelijker wordt dat een functie niet meer valt te handhaven op een bepaalde locatie.

Gezien bovenstaande zullen wij eerst in overleg met deskundigen nagaan of het in kaart brengen van lokale en regionale kantelpunten meerwaarde heeft ten opzichte van de in de Klimaatonderlegger Zuid-Holland gehanteerde benadering.

Los van bovenstaande beschouwen wij het pleidooi van het College van Rijksadviseurs als een oproep om bij (ruimtelijke) keuzes de lange termijn gevolgen van klimaatverandering goed in beeld te brengen, inclusief de daarbij behorende onzekerheden.

Den Haag, 7 november 2023

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
secretaris, voorzitter,

drs. M.J.A. van Bijnen MBA drs. J. Smit

Reactie Unie van Waterschappen: [Waterschappen roepen op om nu besluiten te nemen voor 2100 en later - Unie van Waterschappen](#)

NOS: <https://nos.nl/artikel/2493518-komende-jaren-al-besluiten-nodig-om-te-anticiperen-op-toekomstig-klimaat>

KNMI: <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/knmi-23-klimaatscenario-s>