



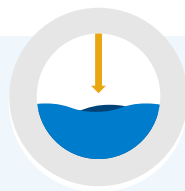
Hoe kan Nederland de stijging van de zeespiegel aan?

Dat onderzoeken we in het Kennisprogramma Zeespiegelstijging. In 2026 komen de eindresultaten, hier geven we een tussenbalans, zodat je er nu al rekening mee kan houden.

De zeespiegel stijgt door klimaatverandering. Dat gaan we allemaal merken. We zijn nu al hard aan de slag: dijken versterken, zand opspuiten voor de kust (zandsuppleties) en zoetwater vasthouden. We moeten alles op alles zetten om ons ook op termijn te blijven beschermen tegen overstromingen en leren leven met minder zoetwater. Hoe minder broeikasgassen de wereld uitstoot, hoe langer en beter we Nederland veilig en leefbaar kunnen houden.



We moeten bijvoorbeeld veel Noordzeezand beschikbaar houden voor de toekomstige kustverdediging en ruimte openhouden voor dijkversterkingen.



Er komt meer zout in onze watersystemen. Daardoor neemt de beschikbaarheid van zoetwater af. We moeten accepteren dat bepaalde locaties zullen verzilten en het watergebruik verminderen.

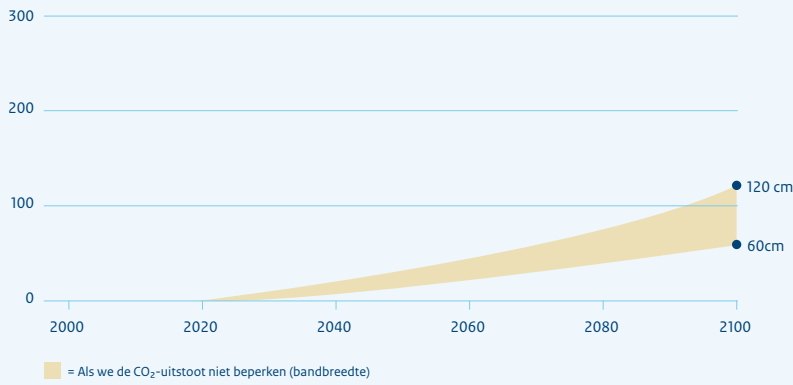


Andere klimaatveranderings-effecten versterken de gevolgen van zeespiegelstijging. Denk aan extremere rivierafvoeren (hoger en lager), langere perioden van droogte en meer hitte.

Hoe snel gaat de zeespiegelstijging in Nederland?

De zeespiegel stijgt en blijft de komende eeuwen stijgen. Hoe snel, dat is onzeker. Waar hangt de snelheid vanaf? En waar moeten we rekening mee houden? Vanaf de industriële revolutie, rond 1900, is de zeespiegel sneller gaan stijgen. Sinds 1960 is er opnieuw een versnelling.

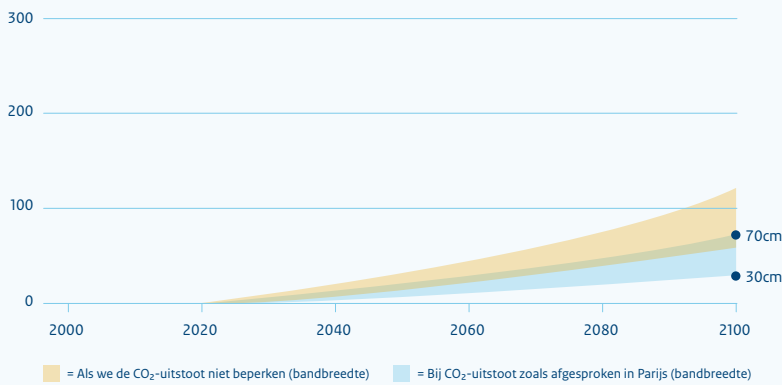
Zeespiegelstijging in Nederland, in cm



Stijging wanneer we niets doen

Als we niets doen tegen klimaatverandering, zal de zeespiegel rond 2100 zeer waarschijnlijk 60 tot 120 cm hoger staan dan aan het begin van deze eeuw.

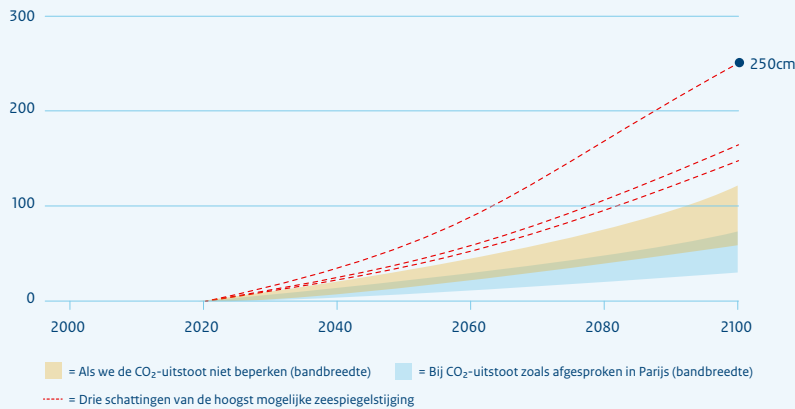
Zeespiegelstijging in Nederland, in cm



Stijging bij behalen doelstellingen

De zeespiegel stijgt langzamer als de CO₂-uitstoot wereldwijd afneemt. Als we de CO₂-doelstellingen behalen die zijn afgesproken in 'Parijs', dan komen we in Nederland uit op een zeespiegelstijging van 30 tot 70 cm in 2100.

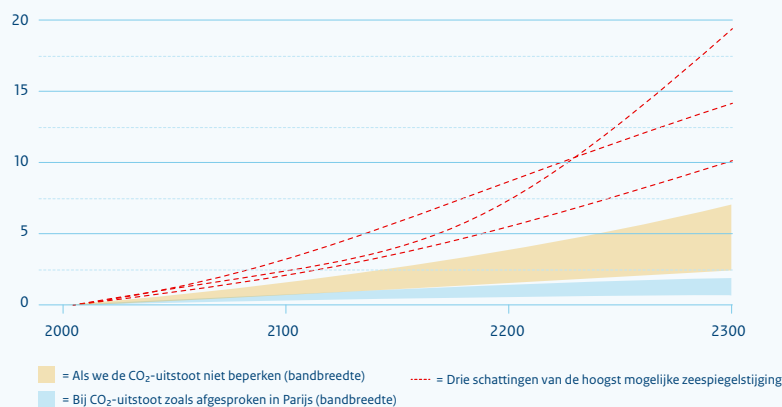
Zeespiegelstijging in Nederland, in cm



Stijging wanneer Antarctisch landijs afsmelt

De zeespiegel kan ook veel sneller gaan stijgen als het landijs van Antarctica plotseling snel afsmelt. Dan kan de zeespiegel in 2100 tot wel 2,5 meter hoger staan.

Zeespiegelstijging in Nederland, in meters



Stijging over een lange termijn

Na 2100 blijft de zeespiegelstijging nog eeuwen doorgaan. Ook als de temperatuur dan niet verder stijgt. Hoe snel de zeespiegelstijging echt gaat, hangt af van de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen. Als we die vlot kunnen beperken, zijn de meest extreme scenario's nog te voorkomen.

We weten dus zeker dat de zeespiegel langs de Nederlandse kust blijft stijgen en wat de uitersten zijn.



Kunnen we de zeespiegelstijging aan?

Zeespiegelstijging heeft gevolgen voor de waterveiligheid en voor zoetwater. Wat zijn deze gevolgen? En kunnen we ze beheersbaar houden met de huidige aanpak? We hebben nu onderzocht wat technisch mogelijk is. Inzichten in de maatschappelijke consequenties en de uitvoerbaarheid van maatregelen komen in 2026.

Gevolgen waterveiligheid

Door zeespiegelstijging komt het water hoger tegen onze dijken, dammen en duinen te staan. Het lijkt technisch mogelijk om Nederland tot 3 meter zeespiegelstijging te blijven beschermen tegen overstromingen als we de huidige aanpak opschalen.


Dat vraagt grote inspanning en ingrijpende maatregelen: omvangrijkere zandsuppleties, hogere en bredere dijken, meer pompen. Daar moeten we genoeg ruimte en zand en klei voor vrij houden.



Kustlijn

Kustlijn

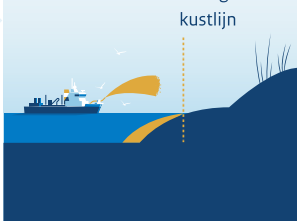
Steeds meer zand suppleren om de kustlijn op zijn plaats te houden.




Huidige aanpak

Nu suppleren we 11 miljoen m³ zand per jaar.

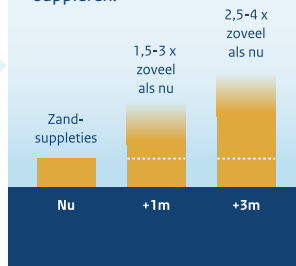
huidige kustlijn



Als we niets extra's doen, verschuift de kustlijn landinwaarts bij toenemende zeespiegelstijging




Naarmate de zeespiegel verder stijgt, moeten we (veel) meer zand gaan suppleren.




Zeespiegelstijging	Zand-suppleties
Nu	11 miljoen m ³
+1m	1,5-3 x zoveel als nu
+3m	2,5-4 x zoveel als nu


In theorie kunnen we genoeg zand uit de Noordzee winnen om de kustlijn ook in de toekomst op zijn plaats te houden.




We moeten dan wel het zandwinbeleid voor dit doel verruimen en de zand-suppleties optimaliseren.



De kosten per kuub zand worden daarmee hoger, omdat het van verder op zee komt.

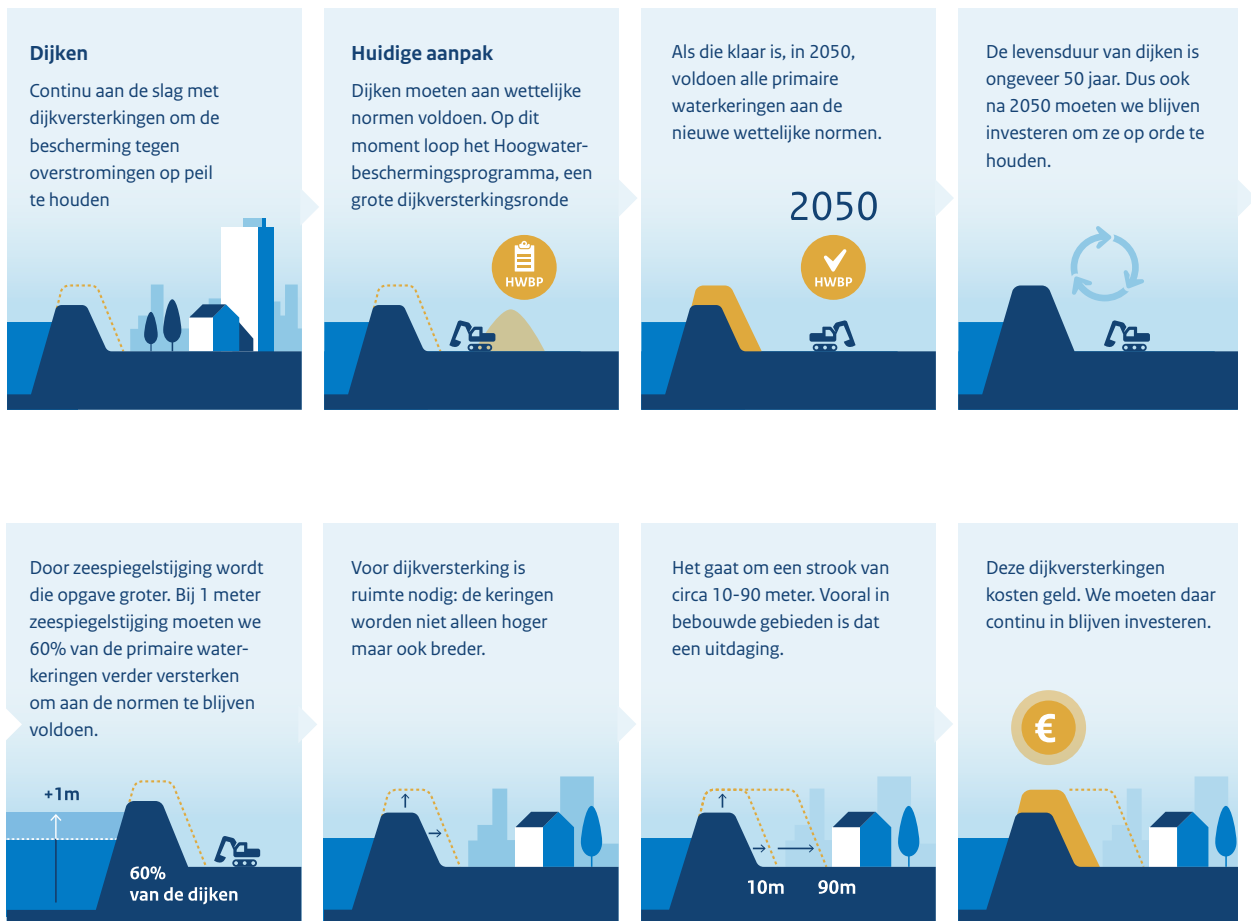


We moeten regelen dat volgende generaties over het Noordzeezand kunnen beschikken voor de kustlijn zorg.





Dijken

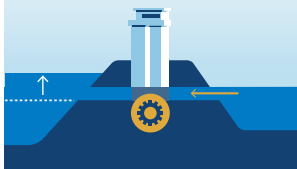




Waterafvoer naar zee

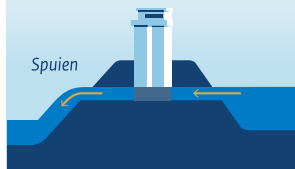
Waterafvoer naar zee

Steeds meer pomp-capaciteit inzetten voor waterafvoer naar zee.

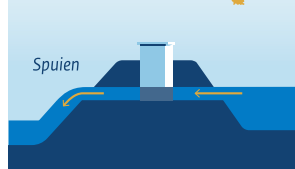


Huidige aanpak

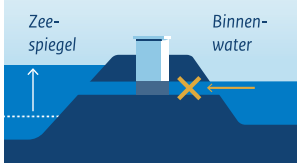
Als het waterpeil in het IJsselmeer te hoog wordt, voeren we water 'onder vrij verval' af naar de Waddenzee, via spuisluizen in de Afsluitdijk.



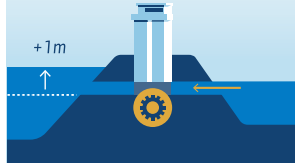
Ook bij IJmuiden en Bath reguleren we het waterpeil door te spuien naar zee.



Spuien kan alleen als het water op zee lager staat dan in het binnenwater. Bij toenemende zeespiegelstijging staat het zeewater steeds vaker te hoog om te kunnen spuien.



De komende jaren worden daarom pompen gebouwd op de Afsluitdijk. Vanaf 1 meter zeespiegelstijging is spuien daar vrijwel onmogelijk. De afvoer is dan volledig afhankelijk van pompen.

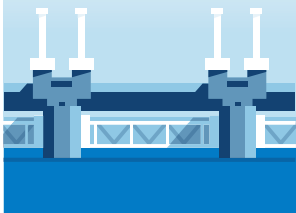
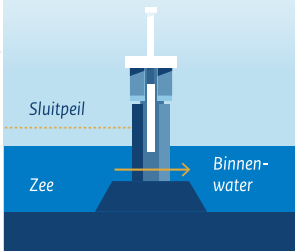

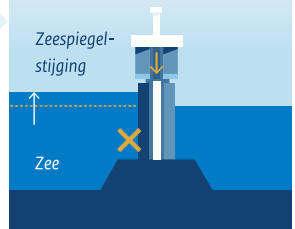





We zullen steeds meer pomp-capaciteit moeten inzetten, ook op andere plaatsen. Doen we dat niet, dan is er steeds vaker wateroverlast in het achterliggende gebied.





Stormvloedkeringen

<p>Stormvloedkeringen</p> <p>Vaker sluiten óf vaker wateroverlast in buitendijks gebied accepteren.</p> 	<p>Huidige aanpak</p> <p>Voor iedere stormvloedkering geldt een sluitpeil.</p> 	<p>Wordt er een hogere waterstand op zee verwacht? Dan gaat de kering dicht. Zo beschermen we het achterliggende gebied.</p> 	<p>Bij toenemende zeespiegelstijging treden de sluitpeilen vaker op. De stormvloedkeringen gaan vaker dicht.</p> 
<p>>2m Vanaf 2 tot 3 meter zeespiegelstijging staan de stormvloedkeringen vrijwel continu dicht.</p> <hr style="border: 1px dashed orange;"/> <p>+1m Bij 1 meter zeespiegelstijging sluiten de Oosterscheldekering en de Maeslantkering 90 keer zo vaak als nu.</p> <hr style="border: 1px dashed orange;"/>	<p>Als we de Oosterschelde en Nieuwe Waterweg in open verbinding met de zee willen houden, zouden we de sluitpeilen kunnen verhogen: de keringen sluiten dan vaker bij hogere waterstanden.</p> 	<p>Een hoger sluitpeil is positief voor scheepvaart en natuur, Maar dit geeft meer wateroverlast in buitendijkse woon- en havengebieden, onder meer in Rotterdam.</p> 	<p>Er zijn ook andere oplossingen denkbaar, zoals het afsluiten van de Nieuwe Waterweg. Daar moeten we op termijn een besluit over nemen.</p> 

Gevolgen zoetwater

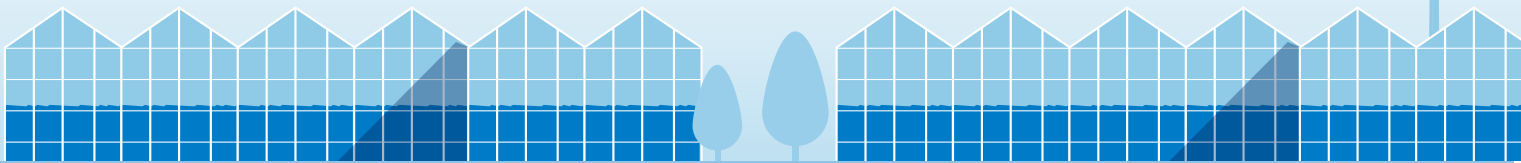
Door zeespiegelstijging komt er meer zout in onze watersystemen. De zoetwaterbeschikbaarheid staat nu al onder druk en loopt (veel) eerder tegen technische grenzen aan dan de waterveiligheid. Niet alleen door zeespiegelstijging, maar vooral ook door andere klimaateffecten.

Er zal steeds vaker niet genoeg rivierwater zijn om alle zoetwatersystemen zoet te houden.

Dat speelt al voor 2 meter zeespiegelstijging.

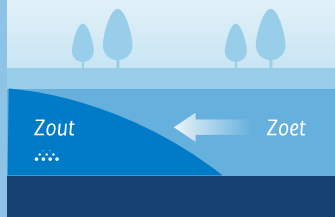
Polders langs de kust

Rekening houden met meer verzilting: er is niet genoeg rivierwater om al het zout weg te spoelen.

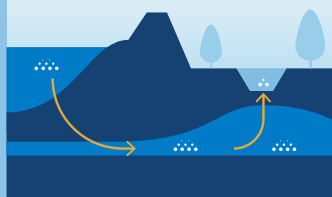


Huidige aanpak

We bestrijden de verzilting in polders langs de kust door ze met zoet water door te spoelen.



In de kuststreek is het grondwater zout. Het gewicht van de zee drukt het zoute grondwater omhoog. Door de zeespiegelstijging komt er meer zout in de poldersloten.



Als we de polders zoet willen houden, is steeds meer rivierwater nodig om ze door te spoelen.



Bij 1 meter zeespiegelstijging is ongeveer 2,5 keer zoveel doorspoelwater nodig als nu.



Bij 3 meter zeespiegelstijging 6 keer zoveel.



Zoveel water is er nu al niet in droge zomers. We zullen op sommige locaties moeten leren omgaan met verzilting in de polders.



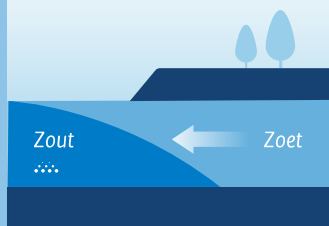
Zoetwatersystemen

Verziltning efficiënter bestrijden en voorbereid zijn op afnemend zoetwateraanbod.



Huidige aanpak

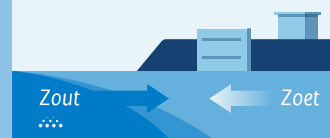
We spoelen het zout weg met zoet rivierwater.



We hebben verschillende grote zoetwatersystemen. De meeste zijn nu al kwetsbaar voor verziltning: er komt zout in via de zeesluizen, open riviermondingen en grondwater.



Door zeespiegelstijging komt er meer zout in de zoetwatersystemen. Er is steeds meer rivierwater nodig om het zout weg te spoelen. Maar door klimaatverandering is er steeds minder rivierwater beschikbaar.



Vanaf 1 meter zeespiegelstijging is het IJsselmeerwater vaker en langduriger te zout voor drinkwaterbereiding.



Al ruim voor 2 meter zeespiegelstijging is er niet genoeg rivierwater om alle grote zoetwatersystemen zoet te houden. Ook door andere klimaateffecten, economische activiteiten en toenemende watervraag.



Dan moeten we keuzes maken: waar houden we het zoet en waar niet?



Welke oplossingen zijn op lange termijn denkbaar

We kunnen voorlopig verder gaan met de huidige strategieën voor waterveiligheid en zoetwater. Maar er kan een moment komen waarop een andere strategie efficiënter is. Bijvoorbeeld:



Riviermondingen afsluiten en het rivierwater bergen in de Zuidwestelijke Delta of wegpompen.



Rivierwater bergen in een groot meer voor de kust, waardoor ook de verzilting vermindert.



Geen dijken meer verhogen en het leven aanpassen aan hoogwater en verzilting.

Wat op termijn de beste strategie is, weten we nog niet. Dat hangt af van de snelheid waarmee de zeespiegel stijgt. Welke strategie we in de toekomst ook volgen: er moet dan ruimte zijn om te kunnen handelen.

Ruimte houden voor zeewaartse oplossingen

Zand beschikbaar houden voor toekomstige kustlijn­zorg

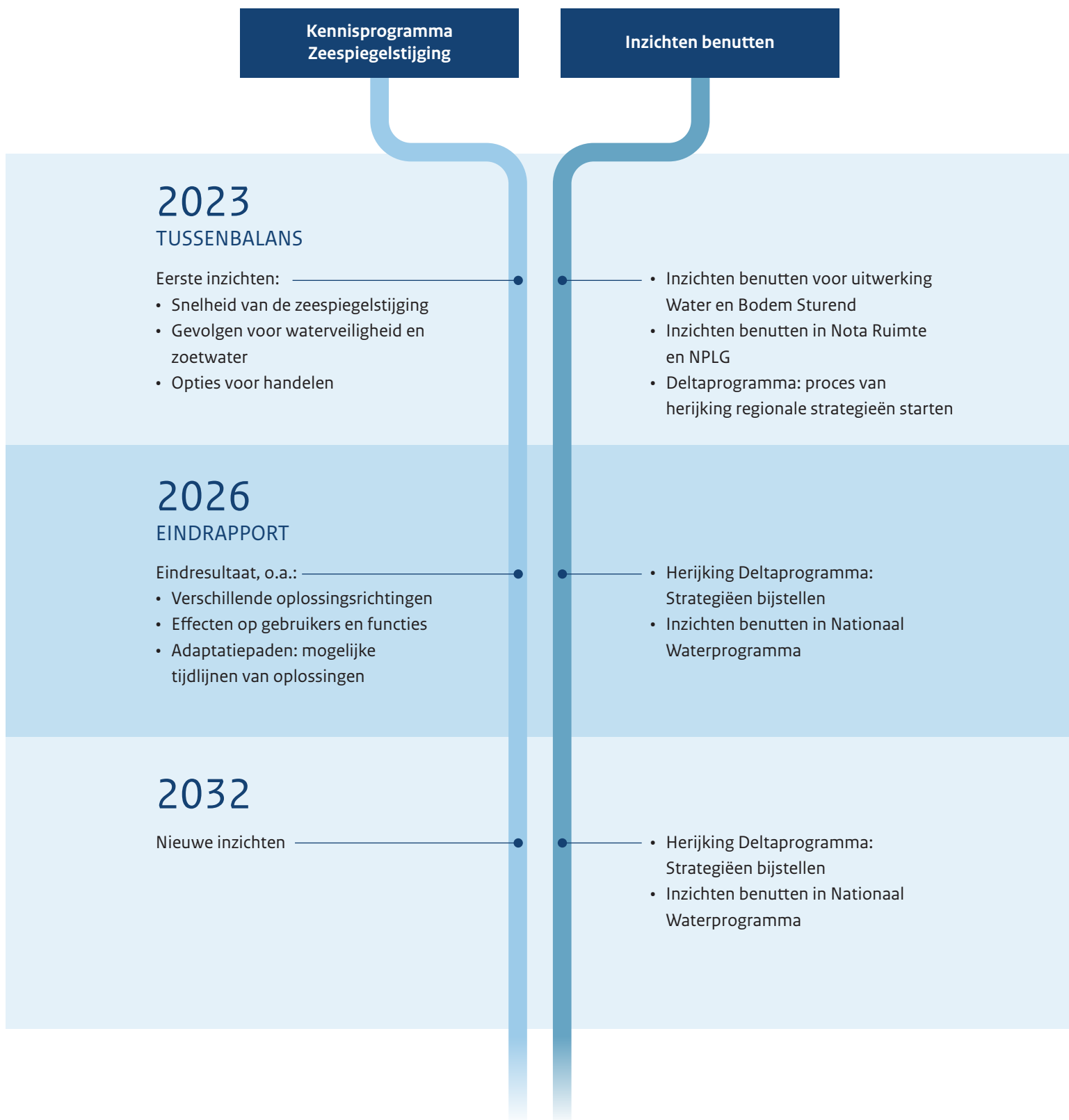
Rekening houden met verzilting in de kust­streek

Ruimte vrijhouden voor dijk­versterkingen, peil­verhogingen en water­berging

Wij kunnen hier rekening mee houden bij investeringen met een lange levensduur. Denk aan nieuwe woningbouwlocaties, haventerreinen en energienetwerken. Zo geven wij toekomstige generaties de ruimte om Nederland ook dan veilig en leefbaar te houden.

Wat zijn de volgende stappen?

De inzichten uit het Kennisprogramma Zeespiegelstijging benutten we in het Deltaprogramma en beleid:



Colofon

Dit is een publicatie van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging.
Het is een heruitgave van de online onepager die bij de tussenbalans
in 2023 aan de Tweede Kamer is gepresenteerd.

Projectleiding

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Staf Deltacommissaris

Kennisregie en redactie

Renske Postma, [Tekstbureau Met Andere Woorden](#)

Informatie- en designstrategie

Karin Schwandt, [Schwandt Information Design / Vormvijf](#)

Ontwerp en illustratie

[Leon de Korte Information Graphics](#)

Vormgeving

[Vormvijf](#)