

Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie

2025-2027

Haarlem, juni 2025

ADAPTATIE

Voorwoord

ROSAN KOCKEN

We merken de gevolgen van klimaatverandering nu al. Piekbuien die een woonwijk of natuurgebied onder water zetten, landbouwgrond die steeds zouter wordt en zomers die warmer worden.

Klimaatverandering is een van de grootste uitdagingen van onze tijd, en als provincie Noord-Holland nemen wij onze verantwoordelijkheid om ons voor te bereiden op de toekomst. Onder dit college hebben we al belangrijke stappen gezet, maar we weten dat we sneller en ambitieuzer moeten handelen.

Omdat we als provincie een belangrijke rol hebben bij ruimtelijke plannen in Noord-Holland, kunnen we ervoor zorgen dat we klimaatadaptatie daarin altijd meenemen. We hebben de regels aangescherpt, zodat vanaf 2025 alle nieuwe ontwikkelingen verplicht rekening houden met klimaatrisico's zoals wateroverlast, hitte en droogte. Dat geldt voor woningbouw, infrastructuur en andere ruimtelijke projecten. Klimaatbestendig bouwen leidt tot lagere maatschappelijke kosten in de toekomst.

Maar we realiseren ons dat het niet genoeg is om alleen naar nieuwe projecten te kijken. We moeten ook bestaande bebouwing, natuurgebieden, landbouwgronden en infrastructuur aanpassen aan een veranderend klimaat. We kunnen met slimme ingrepen – ruimte voor water, meer schaduwplekken – onze dorpen, steden, landbouwgrond en natuurgebieden aanpassen aan een veranderend klimaat. We hebben een gedeelde verantwoordelijkheid voor een gezond en veilig Noord-Holland.

Deze uitvoeringsagenda laat zien hoe we de komende jaren (2025-2027) aan de slag gaan. Voor mij zijn drie dingen belangrijk:

1. **Vooruit-kijken.** Goed zicht hebben op de impact van klimaatverandering op onze provincie én die kennis delen. We weten steeds meer over risico's en hoe we ze kunnen aanpakken, bijvoorbeeld over zoetwaterbeschikbaarheid, waterveiligheid, bodemdaling en hitte.
2. **Vooruit-denken.** De inrichting van Noord-Holland op de langere termijn. Door slimme keuzes te maken over waar en hoe we ontwikkelen, willen we voorkomen dat de samenleving later de prijs betaalt voor kortzichtig beleid.
3. **Vooruit-doen.** We pakken als provincie onze rol in ruimtelijke ordening en experimenteren met slimme ruimtelijke inrichting. Als we in 2050 klimaatbestendig willen zijn als provincie, dan hebben we namelijk geen tijd te verliezen.



We zetten in op een intensievere samenwerking met waterschappen, gemeenten, drinkwaterbedrijven, woningbouwcorporaties, veiligheidsregio's, kennispartners, andere provincies en het Rijk. Want we hebben elkaar nodig. Klimaatverandering wacht niet – laten wij dat dus ook niet doen!

Rosan Kocken

INHOUD

Voorwoord – Rosan Kocken	2
Hoofdstuk 1 – Introductie	4
1.1 Doel van de Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie 2025-2027	5
1.2 Totstandkoming	5
1.3 Leeswijzer	5
Hoofdstuk 2 – Opgave: het klimaat verandert, Noord-Holland verandert mee	6
2.1 Klimaatverandering raakt ons allemaal	7
2.2 Doel: dynamisch schiereiland klaar voor de toekomst	8
2.3 Visie op klimaatbestendig Noord-Holland 2050	8
Hoofdstuk 3 – Koers: waar staan we nu, en wat gaan we (anders) doen?	10
3.1 Onderweg naar onze ambitie	11
3.2 Leren van evaluaties provinciale inzet	11
3.3 Focus: ruimtelijke adaptatie versnellen	11
3.4 Provinciale uitgangspunten	12
Hoofdstuk 4 – Context: nationale en regionale samenwerking	13
4.1 Nationale context	14
4.2 Regionale context	15
Hoofdstuk 5 – Inzet 2025-2027: overzicht en focus	18
Algemeen: visie, inzicht en handelingsperspectief klimaatadaptatie	19
I. Veerkrachtig watersysteem in relatie tot ruimtelijke ordening	20
II. Adaptief landelijk gebied	21
III. Toekomstbestendige gebouwde omgeving	23
IV. Klimaatveilige vitale functies	24
Hoofdstuk 6 – Organisatie, samenwerking en middelen	27
6.1 Organisatie en samenwerking	28
6.2 Adaptief werken	29

Hoofdstuk 1

INTRODUCTIE



1.1 DOEL VAN DE UITVOERINGSAGENDA KLIMAATADAPTATIE 2025-2027

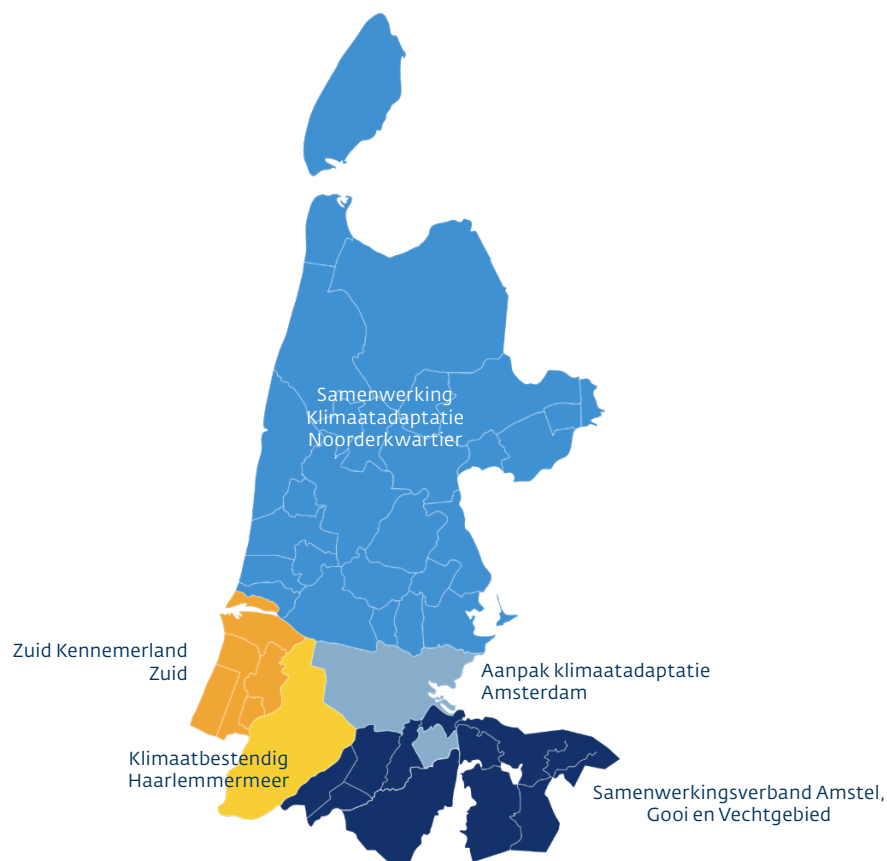
Doel van deze Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie is drieledig:

- **Overzicht bieden:** waar staan we in het klimaatbestendig maken van provincie Noord-Holland?
Wat hebben we tot nu toe gedaan, waar werken we op dit moment aan en wat gaan we aanvullend doen gedurende deze collegeperiode (2025-2027).
- **Focus bepalen:** waar zet provincie Noord-Holland op in?
Klimaatadaptatie is een groot thema dat doorwerkt in bijna alles wat we als provincie doen. Tegelijkertijd hebben we beperkte mensen en middelen beschikbaar als provincie. We moeten dus keuzes maken in wat we wel en niet doen op de korte termijn.
- **Communiceren:** waar kunt u ons op aanspreken?
We delen deze Uitvoeringsagenda met onze partners, zodat voor hen duidelijk is wat de provincie doet en waarom.

1.2 TOTSTANDKOMING

We hebben deze Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie opgesteld in samenwerking met onze partners. Onze belangrijkste samenwerkingspartners op het gebied van klimaatadaptatie zijn waterschappen, gemeenten, drinkwaterbedrijven en omgevingsdiensten. Die partners werken samen via Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)-werkregio's.

We zijn de trekkers van de vijf Noord-Hollandse DPRA-werkregio's en experts klimaatadaptatie van de drie Noord-Hollandse waterschappen zeer dankbaar voor hun inzet en inbreng voor deze Uitvoeringsagenda.



Figuur 1: Indeling in Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)-werkregio's. De werkregio's in het noorden van de provincie hebben zich verenigd in de regio Hollands Noorderkwartier. ** De DPRA-werkregio BOWA-ISARIZ bestaat naast het Noord-Hollandse deel uit de Utrechtse gemeenten De Ronde Venen en De Stichtse Vecht [PM: actuele kaart]

1.3 LEESWIJZER

In [hoofdstuk 2](#), [hoofdstuk 3](#) en [hoofdstuk 4](#) beschrijven we de opgave, context en koers die provincie Noord-Holland kiest. Benieuwd naar de concrete acties die we oppakken? Pak dan [hoofdstuk 5](#) erbij.

In [hoofdstuk 6](#) lichten we toe hoe we samenwerken met onze partners.

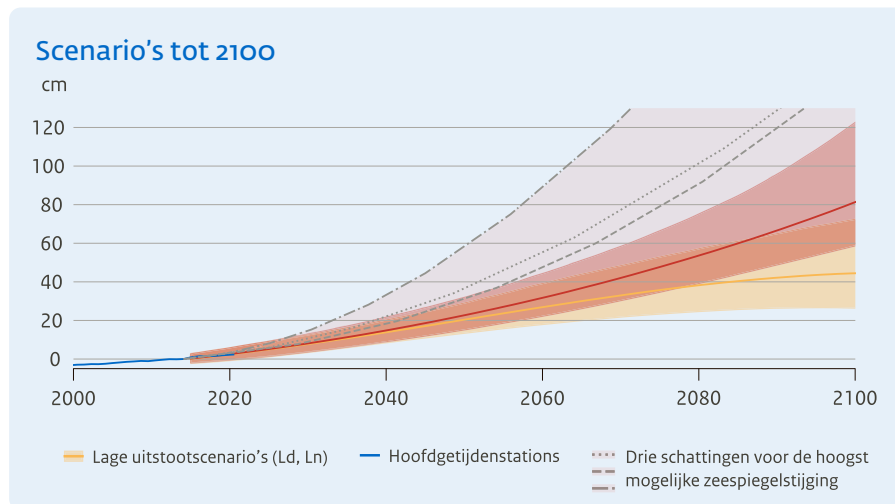
Hoofdstuk 2

Opgave: het klimaat verandert, Noord-Holland verandert mee



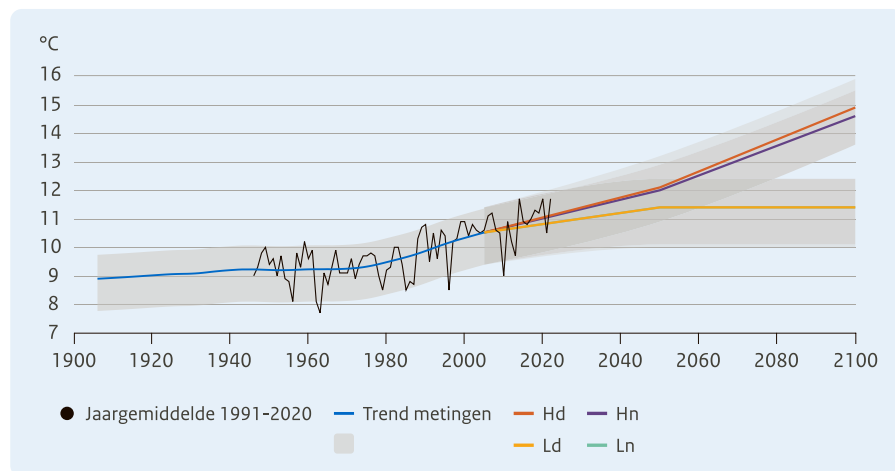
2.1 KLIMAATVERANDERING RAAKT ONS ALLEMAAL

Klimaatverandering gaat sneller en is ingrijpender dan gedacht. Dat laat onderzoek van het KNMI zien. De nieuwe klimaatscenario's¹ uit 2023 laten zien dat we ons moeten opmaken voor grotere en vaker voorkomende extreme weersomstandigheden. Zomers worden droger, extreme buien zullen vaker vallen. Het KNMI verwacht in 2100 een zeespiegelstijging van 2,5 meter in een scenario waarin de uitstoot hoog blijft. Tegelijkertijd versnelt klimaatverandering bodemdaling.



Figuur 2: Scenario's zeespiegelstijging voor de Nederlandse kust tot 2100, uit KNMI'23 klimaatscenario's

Jaargemiddelde temperatuur De temperatuur neemt verder toe



Figuur 3: Jaargemiddelde temperatuur in Nederland in 2050 en 2100, uit KNMI'23 klimaatscenario's

Noord-Holland is een dynamisch schiereiland en is daarom gevoelig voor het veranderende klimaat: het wordt heter, droger, natter, zilter, de zeespiegel stijgt en de bodem daalt². Dat raakt onze veiligheid, gezondheid, economie en leefomgeving – van mensen, dieren en planten.

- Noord-Holland ligt nu al voor 80% op of onder de zeespiegel en is aan drie kanten omgeven door water. Dit maakt ons kwetsbaarder voor overstromingen nu de zeespiegel stijgt.
- We zijn afhankelijk van het IJsselmeer voor de aanvoer van zoetwater, terwijl zoetwaterbeschikbaarheid steeds meer zal fluctueren.
- De Noord-Hollandse bodem (50% veen, 30% zeeklei) is gevoelig voor bodemdaling – dat geeft problemen met funderingen, waterveiligheid en wateroverlast.

¹ KNMI (2023) KNMI'23 klimaatscenario's voor Nederland

² Het meest waarschijnlijke scenario is dat het heter wordt, recentelijk is er ook aandacht voor het mogelijke scenario dat Nederland juist fors kouder wordt door verandering in oceaanstromingen.

- Weersextremen nemen toe en dat heeft impact op onze gezondheid – en die van dieren en planten. De impact van hitte en wateroverlast is groot in al het bebouwde gebied van Noord-Holland.

Kouder in plaats van heter?

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat onderzoekt onder leiding van de Deltacommissaris ook een scenario waarin Nederland niet heter, maar juist kouder wordt. Dat is volgens de huidige klimaatmodellen minder waarschijnlijk, maar wel mogelijk. Het kan kouder worden als de Atlantische golfstroom stil komt te liggen – Nederland wordt dan niet meer opgewarmd door warm water dat vanaf de evenaar langs de Europese kust stroomt. Het klimaat in Nederland zou dan droger worden en de zeespiegel zou sneller stijgen. We volgen de uitkomsten van dit onderzoek en nemen dat mee in onze inzet als provincie.

2.2 DOEL: DYNAMISCH SCHIEREILAND KLAAR VOOR DE TOEKOMST

Noord-Holland heeft eeuwen ervaring met het aanpassen van het water- en bodemsysteem aan onze activiteiten. Nu zijn we toe aan een nieuwe stap: door het veranderende klimaat moeten we onze activiteiten beter afstemmen op het water- en bodemsysteem.

Dat brengt ook nieuwe kansen met zich mee voor onze economie en voor het inrichten van een veilige, gezonde leefomgeving waar mensen gelukkiger kunnen wonen, werken en leven. Maatregelen voor klimaatadaptatie dragen ondertussen vaak bij aan een grotere biodiversiteit en een betere gezondheid.

Financieel gezien is er ook een dilemma: de kosten voor klimaatadaptatie gaan vaak voor de baten uit. Maar als we ons niet aanpassen aan een veranderend klimaat, dan schuiven we de nog veel hogere kosten af op toekomstige generaties. De baten van klimaatadaptatie liggen in het voorkomen van klimaatschade en het creëren van een groene, gezonde leefomgeving³.

2.3 VISIE OP KLIMAATBESTENDIG NOORD-HOLLAND 2050

Provincie Noord-Holland streeft naar een gezonde, veilige en klimaatbestendige leefomgeving. Met andere woorden: mensen kunnen in Noord-Holland in 2050 nog altijd veilig wonen en werken, ondanks het feit dat het klimaat verandert.

Klimaatadaptatie gaat over het voorkomen en verkleinen van klimaatrisico's en snel handelen bij calamiteiten. Een klimaatbestendige leefomgeving is zo ingericht, dat we schade aan gezondheid, bebouwing (wonen, werken, infrastructuur en erfgoed), natuur en landbouw zo veel mogelijk voorkomen. De maatschappij is goed voorbereid, zodat we ontwrichting door de uitval van vitale functies (als energie, communicatie, (drink)water) zo veel mogelijk voorkomen of -als er toch een calamiteit optreedt- zo snel mogelijk herstellen.

Klimaatadaptatie is in belangrijke mate een ruimtelijk vraagstuk. Daarom heeft de provincie de ambitie dat Noord-Holland uiterlijk in 2050 klimaatbestendig in te richten, zoals vastgelegd in het Ruimtelijk Voorstel (2024) en de huidige Omgevingsvisie (2018). Klimaatadaptatie vereist verschillende ruimtelijke maatregelen:

- Ruimte voor het inrichten van 'waterveiligheidslandschappen'⁴, die ons beschermen tegen wateroverlast en zeespiegelstijging.
- Ruimte voor het opvangen en vasthouden van water, om beter in te spelen op periodes van natte, of juist hete en droge periodes.
- Ruimte voor groen en blauw, zodat we beter met hitte om kunnen gaan.

Klimaatadaptatie gaat ruimtelijk goed samen met andere opgaven waar we voor staan, bijvoorbeeld het vergroten van de gezondheid en het versterken van de natuur. We kunnen koppelkansen benutten, juist vanuit die ruimtelijke invalshoek.

³ MRA (2023) Klimaatadaptatie in de bebouwde omgeving. Verkennende analyse van baten en bekostiging voor een klimaatbestendige Metropoolregio Amsterdam.

⁴ We lichten dit begrip uitgebreid toe in het vervolg. Maar in het kort: bij een waterveiligheidslandschap kijken we hoe we een heel gebied veilig in kunnen richten, en niet alleen naar bescherming door omliggende dijken.

Op weg naar de nieuwe Omgevingsvisie 2050 ontwikkelen we een langetermijnvisie op de gevolgen van weersextremen, zodat we goed onderbouwde ruimtelijke keuzes kunnen maken voor de lange termijn, en zodat we weten waar we ons extra moeten inzetten voor waterveiligheid en het beperken van wateroverlast.

Klimaatmitigatie (voorkomen) en klimaatadaptatie (aanpassen) gaan samen

De provincie werkt vanuit de Noord-Hollandse klimaataanpak aan het terugdringen van CO₂-uitstoot. Doel is om in 2050 klimaatneutraal te zijn. In de aanpak vertaalt de provincie klimaatdoelen naar vijf transitiepaden: duurzame energieopwekking, mobiliteit, bebouwde omgeving, industrie en bedrijven, landbouw en landgebruik. In die transitiepaden zit overlap met klimaatadaptatie. We noemen twee voorbeelden. Bij het aanleggen van duurzame energie-infrastructuur voor een nieuwe woonwijk zorgen we er direct voor dat deze bestand is tegen klimaatrisico's. Door de uitstoot van broeikasgassen uit veenbodems tegen te gaan, houden we tegelijkertijd meer water vast voor drogere periodes.

Hoofdstuk 3

Koers: waar staan we nu, en wat gaan we (anders) doen?



3.1 ONDERWEG NAAR ONZE AMBITIE

Onze ambitie is dat Noord-Holland in 2050 waterrobuust en klimaatbestendig is ingericht. De afgelopen jaren heeft de provincie samen met partners als waterschappen, gemeenten, omgevingsdiensten en drinkwaterbedrijven hard gewerkt aan die ambitie. We hebben meer kennis opgedaan over klimaatrisico's en weten beter hoe we met die risico's om kunnen gaan. En klimaatadaptatie is de afgelopen jaren neergezet als belangrijk thema in het ruimtelijk beleid van provincie Noord-Holland. In de thematische uitwerking in hoofdstuk 4 geven we een uitgebreide toelichting op de stand van zaken. Hier belichten we een aantal relevante stappen die tot op heden zijn genomen:

- **Provinciale assets.** Provinciale assets zoals provinciale wegen zijn in toenemende mate klimaatbestendig.
- **Kennisontwikkeling.** Provincie Noord-Holland heeft een Signaalkaart klimaatadaptatie ontwikkeld, die inzicht geeft in ruimtelijke risico's als gevolg van klimaatverandering. We werken nu aan de doorontwikkeling van die kaart.
- **Integraal meewegen.** Provincie Noord-Holland neemt klimaatadaptatie integraal mee in (ruimtelijk) beleid en uitvoering, onder meer in de nieuwe Omgevingsvisie en bijbehorende uitvoeringsprogramma's.
- **Bebouwde omgeving.** In nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen anticiperen we op klimaatrisico's (Artikel 6.75) en daarmee is het basisveiligheidsniveau klimaatbestendige nieuwbouw van kracht in de hele provincie.
- **Landelijk gebied.** In de Korte Termijn Agenda Landelijk Gebied (KTA LG) is een klimaatbestendig en gezond water- en bodemsysteem één van de pijlers onder de aanpak.

3.2 LEREN VAN EVALUATIES PROVINCIALE INZET

De inzet van provincie Noord-Holland op klimaatadaptatie is op twee manieren geëvalueerd: intern⁵ en samen met partners (door Sweco/EUR⁶). De notitie Bouwstenen diende daarbij als uitgangspunt: lukt het de provincie om goed uitvoering aan de ambities en acties bij de vier benoemde thema's? Die thema's waren Robuuste vitale en kwetsbare functies; Adaptief landelijk gebied; Toekomstbestendige bebouwde omgeving en Waterveiligheid met ruimtelijke kwaliteit.

Belangrijke lessen uit deze evaluaties zijn:

- **Duidelijke keuzes & communicatie.** Maak duidelijke en realistische keuzes in wat je wel en niet doet en communiceer hierover met samenwerkingspartners.
- **(Ruimtelijke) regierol.** Neem een regierol in integrale ruimtelijke afwegingen, waarin klimaatadaptatie integraal meegenomen moet worden – met name in het landelijk gebied. En neem een regierol op het thema vitale en kwetsbare functies.
- **Wees adaptief.** Want zowel kennis als (Rijks)beleid zijn volop in ontwikkeling, dus organiseer dat nieuwe inzichten snel meegenomen worden in de uitvoering.

Deze lessen zijn in lijn met de evaluatie van de Nationale Adaptatiestrategie⁷, die stelt dat beleid moet worden geïntensiveerd door concretere doelen te stellen; meer sturing, coördinatie en uitvoeringskracht te organiseren en meer aandacht te besteden aan gevolgen voor mens, cultuur en natuur.

3.3 FOCUS: RUIMTELIJKE ADAPTATIE VERSNELLEN

Missie: versnellen klimaatbestendige inrichting provincie Noord-Holland

Ambitie is dat Noord-Holland in 2050 waterrobuust en klimaatbestendig is ingericht. Vanwege onze rollen en taken als provincie ligt onze focus binnen klimaatadaptatie op het ruimtelijk domein. De missie van de provincie is: we versnellen de klimaatbestendige inrichting van provincie Noord-Holland om zo bij te dragen aan een gezonde en veilige leefomgeving.

Dat sluit aan op het 'Coalitieakkoord 2023-2027 Verbindend vooruit' van de provincie Noord-Holland, waarin we aangeven dat we willen anticiperen op extreme weersomstandigheden bij de inrichting van steden, het landelijk gebied en beheer en onderhoud van kusten en dijken. Klimaatadaptatie stelt nieuwe 'eisen' aan ruimtelijke ontwikkelingen – die neemt de provincie integraal mee in haar regierol in ruimtelijke ordening.

⁵ Provincie Noord-Holland (2022) Tussenevaluatie Klimaatadaptatie, sector onderzoek & informatie

⁶ Sweco (2022) Tussenevaluatie provinciale inzet samenwerking klimaatadaptatie

⁷ Evaluatie NAS (2022) Aanbevelingen voor versnelde uitvoering van de Nationale klimaatadaptatiestrategie

3.4 PROVINCIALE UITGANGSPUNTEN

Provincie Noord-Holland werkt vanuit zes uitgangspunten aan klimaatadaptatie:

1. We vervullen onze **wettelijke taken** op het gebied van een veerkrachtig watersysteem steeds op basis van de meest actuele kennis over klimaatverandering.
2. We bereiden **ruimtelijke keuzes in het watersysteem** voor door samen met partners uit te werken hoe we klimaatrisico's kunnen aanpakken.
3. We vergroten **provinciale realisatiekracht**, door klimaatadaptatie integraal mee te nemen in provinciale beleidsontwikkeling, programma's, ruimtelijke inzet en coördineren de provinciale inzet door beleidsvelden heen.
4. We nemen het voortouw in **kennisontwikkeling en -deling** op bovenregionale opgaven en we houden die opgaven vast tot er een duidelijke eigenaar of uitvoerder is.
5. We stimuleren de **realisatiekracht van onze partners**, door onze middelen in te zetten op het uitwerken van concreet handelingsperspectief.
6. We werken **adaptief** en evalueren onze inzet met onze partners om te **leren** wat werkt. Deze Uitvoeringsagenda is bedoeld als groeimodel – we kunnen onze inzet vergroten wanneer daar aanvullende middelen beschikbaar voor komen vanuit het Rijk of Europa.

Hoofdstuk 4

Context: nationale en regionale samenwerking



4.1 NATIONALE CONTEXT

Klimaatadaptatie overstijgt de provinciale grenzen en verantwoordelijkheden. In deze paragraaf noemen we de belangrijkste nationale ontwikkelingen, waar we op aanhaken of voorsorteren:

De **Nationale klimaatadaptatie strategie (NAS)** uit 2016 en het **Nationaal Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie (NUP KA)** uit 2023 werken uit hoe Nederland klimaatrisico's op kan pakken. De NAS gaat uit van 7 ambities, waaronder het opstellen van een uitvoeringsagenda en risicostrategieën, en het borgen van klimaatbestendige inrichting. In 2026 wordt een nieuwe adaptatiestrategie verwacht. Die strategie zullen we benutten om deze Uitvoeringsagenda aan te scherpen.



Figuur 4: De 7 ambities uit het Nationaal Uitvoeringsprogramma

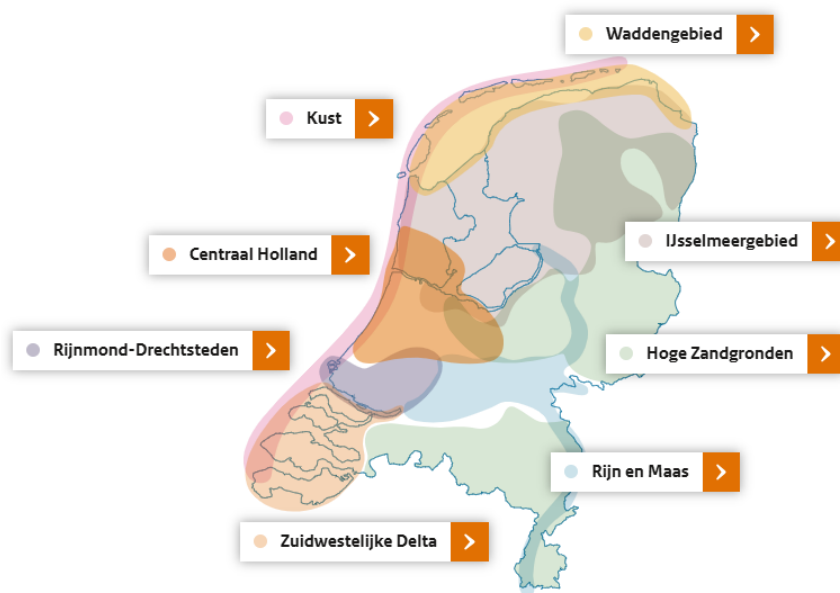
In 2022 stuurde het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat de Kamerbrief **Water en Bodem Sturend** met daarin 33 structurerende keuzes voor ruimtelijke ordening. Aanleiding is in belangrijke mate klimaatverandering: doordat de toevoer van water verandert (hitte, droogte, minder toevoer via de rivieren, intensere buien) en de zeespiegel stijgt, moeten we ons meer aanpassen aan de mogelijkheden van het water- en bodemsysteem. Het Rijk heeft provincies gevraagd om die structurerende keuzes mee te nemen in lopende gebiedsprogramma's en het provinciale Ruimtelijk Voorstel. Inmiddels is de term 'sturend' losgelaten door het Rijk, maar het belang om water en bodem goed mee te wegen in ruimtelijke ontwikkeling staat overeind.

Het **Deltaprogramma** is het overkoepelende programma dat Nederland beschermt tegen hoogwater en overstromingen; zorg draagt voor voldoende zoetwater en toewerkt naar een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van Nederland. Het Deltaprogramma wordt jaarlijks aangescherpt en elke zes jaar hernieuwd. Bij elk Deltaprogramma hoort een Deltabeslissing (nationale kaders) en een Deltaplan (concrete uitvoeringsmaatregelen). We lichten een aantal deel- en regionale programma's uit die van belang zijn voor klimaatadaptatie in de provincie Noord-Holland.

- Het **Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie** werkt uit hoe we Nederland inrichten om de gevolgen van toenemende droogte, hitte, hevige neerslag en overstromingen te kunnen opvangen. Ruimtelijke adaptatie gaat over drie lagen: handelen bij extremen, fysieke maatregelen en het natuurlijk systeem benutten. In 2024 is een cyclus voor herijking gestart, in 2026 komt er een vernieuwd Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie.
- Het **Deltaprogramma Zoetwater** werkt uit hoe we Nederland weerbaar kunnen maken tegen zoetwatertekorten richting 2050 en raakt aan drinkwater, landbouw, natuur, economie, de stabiliteit van dijken en de energievoorziening. De uitvoering is georganiseerd in fasen van telkens 6 jaar. In 2026 wordt de nieuwe Deltabeslissing Zoetwater verwacht. De tweede fase van het Deltaplan loopt tot en met 2027. In de tweede fase is de nationale waterverdeling één van de belangrijkste besluiten. De bedoeling is dat in de toekomst het water uit het hoofdwatersysteem zo goed mogelijk wordt verdeeld over Nederland. De derde fase van het Deltaplan start in 2028.
- Het **Deltaplan Waterveiligheid** geeft uitvoering aan waterveiligheidsprojecten zoals dijkversterking. In het Hoogwaterbeschermingsprogramma werken waterschappen en Rijkswaterstaat aan primaire keringen, die in 2050 moeten voldoen aan een beschermingsniveau van 1 op 100.000 jaar. Een ander voor Noord-Holland relevant

programma gaat specifiek over het versterken van de Afsluitdijk en het vergroten van de afvoercapaciteit van het IJsselmeer.

Binnen het Nationaal Deltaprogramma zijn voor een aantal regio's afzonderlijke strategieën ontwikkeld. Belangrijk voor Noord-Holland zijn:



Figuur 5: De regio's waarvoor een regionale strategie is uitgewerkt

- **IJsselmeergebied:** De impact van klimaatverandering is groot op de zoetwatervoorziening van provincies rondom het IJsselmeer, zo blijkt uit de Stresstest Zoetwater IJsselmeer. Inzet in het gebied is om de nationale zoetwatervoorraad te borgen, om meer water vast te houden in het regionale systeem en om verzilting tegen te gaan.
- **Centraal Holland:** In dit gebied – het zuiden van Noord-Holland, het noorden van Zuid-Holland en Utrecht – wonen 4 miljoen mensen en liggen belangrijke economische centra. In dit gebied worden keuzes voorbereid om ervoor te zorgen dat de beschikbare ruimte en het watersysteem in balans komen én ruimte kan bieden aan het water om robuust te worden voor klimaatverandering.
- **Kust:** Doel is om het gebied veilig, aantrekkelijk en economisch sterk te houden – en te beschermen tegen zeespiegelstijging. Het motto is ‘zacht waar het kan, hard waar het moet’. Zandsuppletie is een voorbeeld van zachte maatregelen.
- **Waddengebied:** De strategie voor het Waddengebied is gericht op het behouden van de bufferwerking van de eilanden en inzetten op innovatieve versterking van waterkeringen. Zeespiegelstijging voert de druk op het waddengebied op. Lokaal is inzet op wateropslag en circulair watergebruik van belang.

4.2 REGIONALE CONTEXT

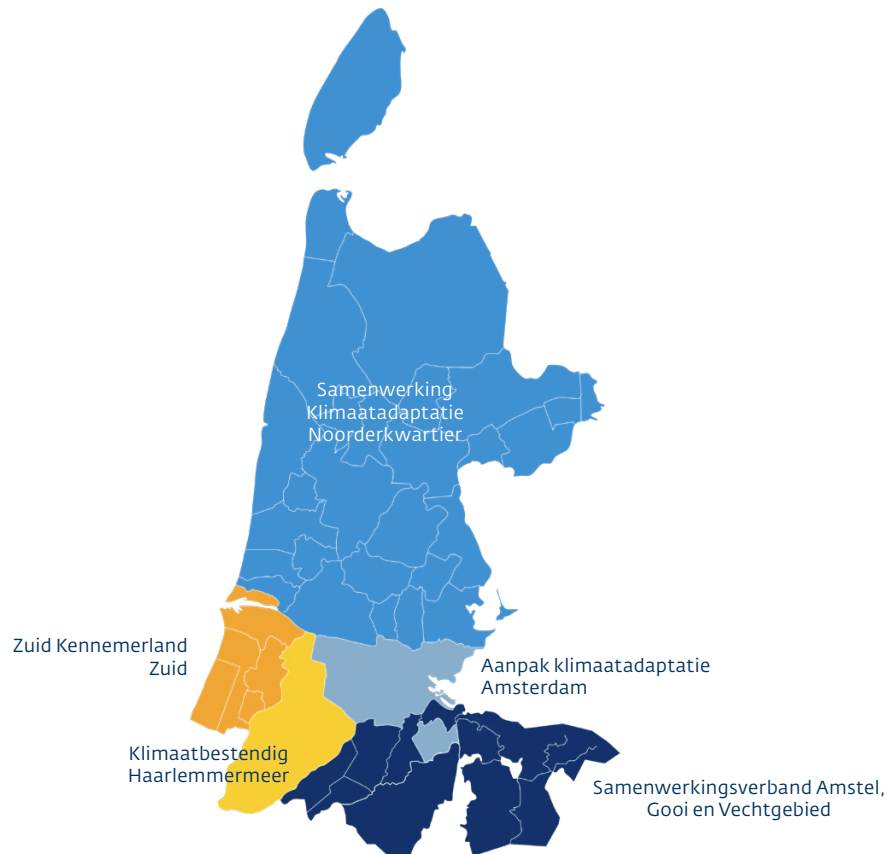
Binnen Noord-Holland werken provincie, waterschappen, gemeenten en andere organisaties allemaal aan klimaatadaptatie. We laten hier de samenhang zien tussen de inzet op verschillende schaalniveaus: lokaal, regionaal en provinciaal. Gemene deler is dat we proberen om via stresstesten meer inzicht te krijgen in kwetsbaarheden per gebied. De resultaten van stresstesten zijn sinds 2020 terug te vinden in één kennisportaal van Klimaatadaptatie Nederland. Op basis van de stresstesten stemmen partners af hoe klimaatrisico's het beste aangepakt kunnen worden in uitvoeringsagenda's. Ook alle uitvoeringsagenda's zijn terug te vinden op het landelijke platform Klimaatadaptatie Nederland.

Provinciaal/bovenregionaal. Als provincie willen we regionale en lokale partners helpen om hun taken zo goed mogelijk uit te voeren, daar is onze inzet (nader toegelicht in het volgende hoofdstuk) op gericht. Dat doen we via kennisontwikkeling en -deling, het omgevingsbeleid en waar mogelijk spelen we een stimulerende rol.

De provincie werkt ook aan de bovenregionale stresstest voor het Amsterdam-Rijnkanaal/Noordzeekanaalgebied (ARK/NZK). Het hoogwater en de wateroverlast in Limburg, België en Duitsland in 2021 was de aanleiding om

bovenregionale stresstesten voor wateroverlast uit te voeren – onder meer in dit gebied. Rijk, provincie, waterschappen en gemeenten werken samen kwetsbaarheden in het hoofd- en regionaal watersysteem te identificeren. De resultaten zijn onderdeel van de bovenregionale risicodialogen in 2025-2026, met als doel een uitvoeringsprogramma met maatregelen op te stellen voor 2026-2027. We zoeken hierin de afstemming met de regionale risicodialogen.

Regionaal. De uitvoering van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie is georganiseerd in 45 DPRA-regio's -zogenoemde DPRA-regio's-, waarvan er vijf in Noord-Holland liggen – zie ook onderstaande afbeelding. De Samenwerking Klimaatadaptatie Noorderkwartier bestaat sinds 2024 uit vier deelregio's: Noord-Kennemerland, Kop van Noord-Holland, West Friesland en Zaanstreek-Waterland.



Figuur 6: Indeling in Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)-werkregio's. (1. Samenwerking Klimaatadaptatie Noorderkwartier 2. Zuid Kennemerland Zuid 3. Klimaatbestendig Haarlemmermeer 4. Aanpak Klimaatadaptatie Amsterdam 5. Samenwerkingsverband Amstel, Gooi en Vechtgebied)

In de DPRA-regio's werken gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven samen. Zij brengen de kwetsbaarheden van het gebied in kaart met zogeheten regionale stresstesten (voor het hoofdwatersysteem, het landelijk gebied en de gebouwde omgeving). Op basis van de daaropvolgende risicodialogen, stellen de betrokkenen maatregelen vast om de kwetsbaarheden aan te pakken. De DPRA-regio's werken met gemeentelijke uitvoeringsagenda's – en soms met een regionale uitvoeringsagenda. De regionale stresstesten kennen cycli van zes jaar, en daarnaast ook bij nieuwe ontwikkelingen. In 2025 en 2026 worden stresstesten geactualiseerd en volgen nieuwe risicodialogen.

De samenhang tussen bovenregionale en regionale stresstesten lichten we toe in het volgend overzicht.

	Schaal	Bepalen van dreigingen	Bepalen van gevolgen	Schaalniveau gevolgen	Risicodialoog tussen...
Bovenregionale stresstest	Combinatie van faalmechanismen in hoofd- en regionaal-watersysteem	<u>Wateroverlast en overstromingen</u> RWS, Provincies, waterschappen (<i>droogte via DP Zoetwater</i>)	RWS Provincie Waterschap Gemeente Veiligheidsregio's	gevolgen op nationaal, (boven) regionaal en lokaal niveau	RWS Provincie Waterschap Gemeente Veiligheidsregio's Netbeheerders
DPRA Stresstesten	Hoofdwatersysteem	<u>Wateroverlast en overstromingen</u> RWS, Waterschap <u>Droogte</u> RWS, Waterschap <u>Hitte</u> RWS	RWS Provincie Waterschap Veiligheidsregio's	gevolgen op nationaal, regionaal en lokaal niveau	
	Regionaal (grond) watersysteem (landelijk gebied)	<u>Wateroverlast en overstromingen</u> Waterschap <u>Droogte</u> Waterschap, Provincie <u>Hitte</u> Gemeente	Provincie Waterschap Gemeente Veiligheidsregio's	gevolgen op lokaal en regionaal niveau	
	Riolering, inrichting maaiveld, oppervlaktewater-systeem (gebouwde omgeving)	<u>Wateroverlast en overstromingen</u> Gemeente, Waterschap <u>Droogte</u> Gemeente, Waterschap, <u>Hitte</u> Gemeente	Waterschap Gemeente Veiligheidsregio's	gevolgen op lokaal niveau	

Lokaal. Gemeenten werken met een eigen uitvoeringsagenda voor klimaatadaptatie of met een aanpak op deelonderwerpen, zoals een actieagenda hitte. Bovendien zijn gemeenten vergunningverlener voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, waarin zij de omgang met klimaatrisico's beoordelen.

Hoofdstuk 5

Inzet 2025-2027: overzicht en focus



De komende jaren werken we vanuit vier thema's aan onze missie om een klimaatbestendige inrichting van Noord-Holland te versnellen. Generiek pakken we ook een aantal acties op, die lichten we eerst toe. Vervolgens geven we per thema aan welk doel we nastreven; wat we de afgelopen jaren (2020-2025) hebben opgepakt; wat we op de korte termijn gaan doen (2025-2027) en hoe we onze inzet daarna verder kunnen uitbouwen (na 2027).

Die thema's zijn:

- I. Veerkrachtig watersysteem in relatie tot ruimtelijke ordening
- II. Adaptief landelijk gebied
- III. Toekomstbestendige bebouwde omgeving
- IV. Klimaatveilig maken van vitale, kwetsbare functies



ALGEMEEN: VISIE, INZICHT EN HANDELINGSPERSPECTIEF KLIMAATADAPTATIE

Hoe gaan we om met de gevolgen van weersextremen? In aanvulling op deze uitvoeringsagenda, en in opmaat naar de nieuwe Omgevingsvisie ontwikkelen we een visie op de omgang met klimaatrisico's. Het gaat dan in elk geval om waterveiligheid, zeespiegelstijging, wateroverlast, watertekort, verzilting en hitte. Die visie geeft inzicht in wat de provincie wil bereiken op klimaatadaptatie, hoe we omgaan met nieuwe of groeiende risico's en welke rol de provincie hierin kan spelen.

Bredere bewustwording over veranderende risico's en meer zelfvoorzienendheid (wat kun je als inwoner of ondernemer zelf doen) zijn daarin een onderdeel. Communicatie – samen met andere overheden richting inwoners en ondernemers – is een belangrijk instrument om samen klimaatbestendiger te worden. We zoeken daarin de samenwerking met onze partners en bestaande platforms zoals Samenblauwgroen.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Provinciale inzet 2025-2027 | <ul style="list-style-type: none"> • In samenwerking met partners een langetermijnvisie uitwerken op de rol van de provincie in de omgang met de gevolgen van weersextremen • Daarbij hoort ook het aandachtspunt van voorzienbaarheid: tijdig communiceren over de impact van extremen en de omgang hiermee, zodat anderen de tijd hebben om mee te bewegen en zich aan te passen • Als onderdeel daarvan een communicatiestrategie ontwikkelen |
|---|---|

De [Signaalkaart Klimaatadaptatie](#) biedt een ruimtelijk overzicht van klimaatrisico's en handelingsperspectief in Noord-Holland. Zo maken we inzichtelijk welke risico's waar spelen en hoe de risico's aangepakt kunnen worden. De Signaalkaart is bedoeld als hulpmiddel om toekomstbestendige keuzes te maken, zowel voor locatiekeuze als voor de inrichting van ruimtelijke ontwikkelingen.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Provinciale inzet 2025-2027 | <ul style="list-style-type: none"> • Waar nodig actualiseren Signaalkaart klimaatadaptatie; bijv. door nieuwe studies toe te voegen, of door nieuwe inzichten over klimaatverandering (KNMI-scenario's) te verwerken • Communicatie en partners wegwijs maken in het gebruik van de Signaalkaart, en tegelijkertijd het gebruiksgemak vergroten |
|---|---|

Doorkijk na 2027

Aanpassing aan het klimaat is een continu proces – en dat was het in het verleden ook altijd al. We zullen onze inzet op het actualiseren en delen van kennis, en het communiceren over langetermijneffecten én onze omgang daarmee daarom ook na 2027 continueren. We leren (nationaal, provinciaal, lokaal) veel bij over klimaatadaptatie en dat maakt dat we steeds doelmatiger kunnen optreden als overheid. Nieuwe inzichten die we de komende twee jaar opdoen gebruiken we dan ook om de provinciale inzet nog beter te richten.



1. VEERKRACHTIG WATERSYSTEEM IN RELATIE TOT RUIMTELIJKE ORDENING

Bescherming tegen overstromingen en wateroverlast is door klimaatverandering een steeds grotere opgave. Op dit moment is het al lastig om extreme buien of hoge toevoer op te vangen in het watersysteem, terwijl de kans op zo'n extreme bui toeneemt. Ook het afwateren van 'overtollig' water wordt moeilijker en duurder, doordat de zeespiegel stijgt.

We moeten daarom ruimte maken voor het watersysteem zodat we bij extremen natte periodes – mede ten dienste aan droge periodes – water kunnen vasthouden of opvangen. Dat zien we als uitwerking van het principe 'water en bodem sturend' maken. Tegelijkertijd is de druk op de ruimte groot: woningbouw, de energietransitie, de economie, natuur, landbouw en recreatie – vrijwel alle functies vragen om meer ruimte. En moeten we steeds de maatschappelijke afweging maken: hoeveel risico accepteren we, en hoe hoog mogen de kosten van waterveiligheid zijn?

Provinciale doelen

Doelstelling is dat het Noord-Hollandse watersysteem klimaatrobuust is ingericht in 2050. Dat vraagt om voldoende ruimte voor waterberging en om een flexibel watersysteem dat water vast kan houden, of juist snel af kan voeren. Provincie Noord-Holland werkt vanuit de benadering van meerlaagsveiligheid: sterke keringen en robuuste watersystemen, het minder kwetsbaar maken van ruimtelijke inrichting (gevolgenbeperking) en handelen bij calamiteiten. Vanuit de ruimtelijke focus van deze Uitvoeringsagenda lichten we hier met name de eerste twee lagen uit, die samenkomen in het inrichten van 'waterveiligheidslandschappen'.

Bij een waterveiligheidslandschap maak je gebruik van de eigenschappen van het landschap om waterveiligheid te versterken. Bescherming via dijken blijft onverminderd van belang, maar om piekbuien op te vangen moet het landschap achter de dijken ook zo worden ingericht dat je water kunt opvangen – denk aan nood-, piek- en seizoensbergingen. Het draait om breder wordende 'waterveiligheidszones', waar waterkeringen en landschap ingericht worden op een veranderend klimaat.

Door klimaatverandering komt zoetwaterbeschikbaarheid onder druk te staan: we krijgen naar verwachting minder toevoer via de rivieren. Ook dat heeft ruimtelijke impact, want het kan betekenen dat niet alle watervragers overal nog (nieuwe) ruimte krijgen. Het Rijk maakt de hoofdkeuzes, maar die vragen wel om een provinciale vertaling – daaraan gaan we de komende periode werken.

We verkennen hoe we een bredere blik op waterveiligheid en zoetwaterbeschikbaarheid een goede plek kunnen geven in het aankomende Regionaal Waterprogramma (2028-2033). De inzet van de provincie is:

- **Bevoegd gezag.** We zijn bevoegd gezag voor het vaststellen van normeringen voor regionale keringen en wateroverlast. En de provincie stelt de kaders vast voor de taakuitoefening van de waterschappen via de provinciale Omgevingsverordening en de waterschapsreglementen.
- **Waterveiligheidslandschappen in de praktijk brengen.** We ontwikkelen het ruimtelijk concept waterveiligheidslandschappen verder in samenwerking met (kennis)partners als onderdeel van de nieuwe Omgevingsvisie – en we verkennen potentiële locaties voor waterberging. We gaan uitvoering geven aan het concept via pilots. We vertalen het concept naar uitvoering in het nieuwe Regionaal Waterprogramma dat gaat lopen van 2028 tot 2033.
- **Veranderingen in zoetwaterbeschikbaarheid opvangen.** In 2026 beslist het Rijk over de verdeling van beschikbaar zoetwater – die beschikbaarheid staat onder druk door klimaatverandering én een toenemende vraag naar water. We werken uit wat onze rol hierin is als provincie.

Overzicht en focus in provinciale inzet



I. Veerkrachtig watersysteem in relatie tot ruimtelijke ordening

Wat er ligt

- De provincie heeft wettelijke taken op het gebied van waterveiligheid en wateroverlast. Het stelt veiligheidsnormeringen vast voor de regionale keringen en stelt kaders vast voor de taakuitoefening van waterschappen.
- De provincie is aangesloten bij de Deltaprogramma's Waterveiligheid en Zoetwater; en regionale strategieën voor IJsselmeer, Centraal Holland, Kust en Wadden.
- De provincie rondt begin 2025 een nieuwe bovenregionale stresstest wateroverlast voor het Amsterdam-Rijnkanaal/ Noordzeekanaalgebied (ARK-NZK) af.
- De provincie is intensief in gesprek met watergebruikers over waterbewustzijn en het verminderen van watergebruik (o.a. waterprofielen voor de industrie, agrariërs via het Landbouwportaal en onderdeel datacenterstrategie).

Provinciale inzet 2025-2027

Bevoegd gezag

- Vaststellen normen regionale keringen en kaders voor waterschappen

Waterveiligheidslandschappen in de praktijk brengen

- Kennis ontwikkeling via kennisprogramma Waterveiligheidslandschappen met de WUR en Deltares
- Uitvoering geven aan het concept in de Kop van Noord-Holland (EU-project, HUE Smart)
- Organiseren risicodialog o.b.v. bovenregionale stresstest ARK-NZK en (technische) maatregelen opnemen in het aankomende Regionale Waterprogramma (RWP, 2028-2033)
- Gebiedsgericht uitwerking geven aan de behoefte van aanvullende waterbergingen, en nader uitwerken handelingsperspectief provincie

Veranderingen in zoetwaterbeschikbaarheid opvangen

- Blijven inzetten op waterbewustzijn en vermindering (drink)waterverbruik
- Vastleggen van de nationale verdringingsreeks voor zoetwater via Omgevingsbeleid, waarin we de voorkeursvolgorde van de Nationale Omgevingsvisie (van aanpassen van functies tot het accepteren van schade) volgen.
- Regionale prioriteiten stellen voor beschikbaar zoet water nadat het Rijk hierover heeft besloten. Dit doen we samen met partners in de provincie en we doorleven de gevolgen hiervan (op termijn aanpassing of verandering van functie). We vertalen dit naar beleid dat we opnemen in het nieuwe RWP (2028-2033).

Doorkijk na 2027

Tot 2027 zitten we parallel in een fase van beleidsuitwerking en experimenteren in de praktijk als het gaat om waterveiligheidslandschappen. Ook voor zoetwaterbeschikbaarheid verwachten we pas in 2026 structurerende keuzes vanuit het Rijk. Vanaf 2028 treedt het nieuwe Regionaal Waterprogramma in werking, en kunnen we vol inzetten op uitvoering samen met onze partners (waterschappen, drinkwaterbedrijven, gemeenten, marktpartijen). We onderzoeken ook hoe we het provinciale Omgevingsbeleid het beste in kunnen zetten om waterberging en waterzuinigheid te stimuleren of reguleren.



II. ADAPTIEF LANDELIJK GEBIED

Provincie Noord-Holland werkt aan een klimaatadaptief en gezond water- en bodemsysteem in het landelijk gebied. De impact van weersextremen en verschuivende seizoenen op de Noord-Hollandse landbouwsector en natuur neemt toe. Zeker bij percelen die door onderbemaling diep liggen, neemt het klimaatrisico toe. Door extreme buien ging in juni 2021 in regio Alkmaar en in de Kop van Noord-Holland bijvoorbeeld oogst verloren en hevige hagelbuien veroorzaakten schade in de glastuinbouw. Droogte, hittestress en verzilting verstoren ecosystemen, en kunnen waterkwaliteit en biodiversiteit doen verslechteren. Ook dieren hebben last van hitte, dus het creëren van schaduwplekken wordt belangrijker in de landbouw en in natuur- of recreatiegebieden. We zien bovendien dat invasieve exoten zich door klimaatverandering sneller en breder verspreiden

Door klimaatverandering staan de toevoer van zoetwater en de grondwaterkwantiteit onder druk. Belangrijke thema's zijn naast het voorkomen en beperken van wateroverlast, ook het vergroten van zoetwaterbeschikbaarheid en het tegengaan van verzilting. Er zijn ook nieuwe kansen: een ander type natuur, andere gewassen en andere technieken spelen adaptief in op bijvoorbeeld verzilting.

Provinciale doelen

Doelstelling is dat het landelijk gebied klimaatadaptief is ingericht in 2050. Dat betekent dat in het landelijk gebied (collectieve) maatregelen zijn genomen om landbouw, natuur en recreatie beter te beschermen tegen weersextremen. Klimaatadaptatie is één van de opgaven voor het landelijk gebied en we zoeken meekoppelkansen, bijvoorbeeld in combinatie met natuurherstel, recreatie of nieuwe verdienmodellen voor het landelijk gebied. Op dit moment is water- en bodembeleid nog sterk in ontwikkeling – zowel nationaal als provinciaal. De inzet van de provincie is als volgt:

- **Leren in de praktijk.** Via de Korte Termijn Agenda Landelijk gebied investeren we in klimaatadaptieve maatregelen in de prioritare gebieden (binnenduinrand, veenweiden, Vechtstreek) en ondersteunen we initiatieven van bedrijven, terreinbeheerders en mede-overheden. Die prioritare gebieden komen meerdere opgaven samen, is er meer urgentie om de uitvoering te starten en lopen vaak ook al gebiedsprocessen. Lessen hieruit nemen we mee in beleidsontwikkeling en opschaling.
- **Integrale ruimtelijke keuzes maken.** In het landelijk gebied komen zoveel opgaven samen, dat het noodzakelijk is om integraal ruimtelijke keuzes te maken. We zorgen ervoor dat klimaatadaptatie meeweegt in die integrale afweging in de Omgevingsvisie, en doorwerkt in het nog te ontwikkelen Programma Landelijk Gebied (PLG) en het nieuwe RWP. We volgen hierin landelijke kaders, zoals het Deltaplan Zoetwater.
- **Vooruitdenken:** klimaatadaptieve natuur. We richten ons op het behoud van ecosystemen, maar het zal vaker voorkomen dat ecosystemen of soorten zich niet meer kunnen handhaven doordat extremen toenemen en seizoenen verschuiven. Invasieve exoten krijgen zo meer kans om ecosystemen over te nemen. Als gevolg van klimaatverandering zien we ook dat de biodiversiteit onder water meer onder druk komt te staan; dat raakt aan de doelstelling van de Kaderrichtlijn Water (KRW) om te werken aan ecologisch gezond oppervlakte- en grondwater. De vragen zijn: welke natuur past bij de dynamiek van een veranderend klimaat in Noord-Holland? En wat is nodig om (nieuwe) natuurgebieden weerbaar te maken voor vaker voorkomende weersextremen? We verkennen daarom kansen voor klimaatadaptieve natuur – zowel boven als onder water.



II. Adaptief landelijk gebied

Wat er ligt

- In 2020 zijn klimaatstresstesten uitgevoerd voor landbouw en natuur en voor de binnenduinrand zijn de effecten van klimaatverandering in kaart gebracht.
- Als opvolger van het Provinciaal Programma Landelijk Gebied heeft de provincie in 2025 de Korte Termijn Agenda Landelijk Gebied (KTA LG) vastgesteld, met hierin inzet voor klimaatadaptatie (o.a. klimaatbuffers).
- Er draaien pilots op het gebied van andere typen natuur, gewassen en technieken: het project Zoetwaterboeren, Fieldlab Water & Bodem en Agrarisch natuur en landschapsbeheer.
- Analyses van bodemgesteldheid en -geschiktheid m.b.t. landbouw, die wordt toegevoegd aan de Signaalkaart.

Provinciale inzet 2025-2027

Leren in de praktijk

- Uitvoering van projecten uit de KTA LG in prioritare gebieden: o.a.
- Klimaatbuffers Binnenduinrand (vasthouden water i.c.m. natuur en waterkwaliteit); landschapselementen, groenblauwe dooradering i.c.m. KRW-maatregelen in veenweiden en meekoppelkansen voor klimaatadaptatie in de Vechtstreek. De inzichten hieruit nemen we mee in het Programma Landelijk Gebied voor de (midden)lange termijn.
- Stimuleren van klimaatadaptieve maatregelen in het landelijk gebied. O.a. met advies van bodemcoaches aan boeren o.b.v. bodemgesteldheid en -geschiktheid, het inrichten/optimaliseren van bergingsgebieden; via agrarische Fieldlabs: Fieldlab Groene Hart (veenweiden) en Fieldlab Water & Bodem (verbeteren bodem-/waterkwaliteit). En via stimulering van Kringlooplandbouw.
- Recreatie- en natuurgebieden klimaatadaptief inrichten, met aandacht voor verkoelingsplekken (extra groen, zwemlocaties, watertappunten, etc.) als gevolg van toenemende hitteperiodes.

Integrale ruimtelijke keuzes maken

- Een helder maatschappelijk verhaal over een klimaatadaptief landelijk gebied, waarin we (financiële) risico's tastbaar maken en waarmee we partijen in het landelijk gebied verbinden om proactief aan de slag te gaan met het vasthouden van water en het voorbereiden op extremen.
- In 2026 verwachten we vanuit het Deltaprogramma Zoetwater keuzes in de verdeling van zoetwater vanuit het hoofdwatersysteem bij schaarste. Dat besluit is leidend in de opgave van het vernatten van veenweidegebieden om de uitstoot van broeikasgassen en bodemdaling tegen te gaan.

Vooruitdenken: klimaatadaptieve natuurkansen

- Doorontwikkelen Signaalkaart om kansen voor natuur die past bij een veranderend klimaat in kaart te brengen – ook om dit vraagstuk te agenderen.
- Inrichting natuur en ecologisch herstel met oog voor klimaatadaptatie.
- Op basis van nieuwste inzichten en goede afstemming met partners afwegen of en waar we door de negatieve impact van klimaatverandering technische doelaanpassing van de KRW ecologische doelen moeten toepassen; dit kan eens in de zes jaar bij het vaststellen van nieuwe stroombeheerplannen (2028).

Doorkijk na 2027

Het klimaatadaptief inrichten van de provincie Noord-Holland vraagt continu aandacht. Om te versnellen zien we een aantal belangrijke voorwaarden. Allereerst is er een helder maatschappelijk verhaal nodig over de noodzaak van (collectieve) maatregelen – daar maken we ons als provincie hard voor. Onderdeel daarvan is de 'business case', die met name is gebaseerd op het vermijden van risico's, en daarmee minder tastbaar is. Ten tweede is er behoefte aan kennisdeling en financiële regelingen -vanuit het Rijk, vanuit ons provinciale niveau, en vanuit gemeenten; maar ook van financierders en verzekeraars- die investeren aantrekkelijker maken. En ten derde is voorzienbaar en langjarig ruimtelijk beleid voor klimaatadaptieve inrichting een belangrijk sturingsinstrument op het provinciale schaalniveau. Voor de bebouwde omgeving is het uitwerken en mitigeren van klimaatrisico's al opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening – zo'n standaard kan in het landelijk gebied ook behulpzaam zijn bij gebiedsprocessen of ruimtelijke projecten.



III. TOEKOMSTBESTENDIGE GEBOUWDE OMGEVING

Provincie Noord-Holland werkt aan een toekomstbestendige bebouwde omgeving. Het bebouwde gebied in Noord-Holland is bijzonder kwetsbaar voor klimaatverandering vanwege de lage ligging, de aanwezigheid van veel verharding en de hoge bevolkingsdichtheid. Steden en dorpen kampen steeds vaker met wateroverlast door extreme neerslag, zoals bij de zware regenbuien in de zomer van 2023 die straten en tunnels onder water zetten. Tegelijkertijd zorgt hittestress in versteende gebieden voor gezondheidsproblemen, vooral tijdens hete zomers zoals die van 2019 en 2022. In delen van Noord-Holland, zoals het veengebied rond Zaanstad en Purmerend, leidt bodemdaling tot verzakkingen van wegen en funderingsproblemen bij woningen.

Zonder gerichte maatregelen zal de impact van wateroverlast, droogte, hitte en bodemdaling verder toenemen, met gevolgen voor zowel de leefbaarheid als de economische vitaliteit van de regio. Uiteindelijk zou dit zelfs kunnen zorgen voor een lagere grondwaarde in Noord-Holland. Dit zou desastreuze gevolgen hebben voor de versnelling van de woningbouw. Deze ontwikkelingen vragen om een toekomstbestendige aanpak, waarbij klimaatadaptatie structureel wordt meegenomen in stedelijke planning en ruimtelijk beleid. Een toekomstbestendige bebouwde omgeving is groener en blauwer en dat leidt tot hogere beheerkosten – de positieve impact op gezondheid, welzijn en leefbaarheid weegt tot dusver niet voldoende mee. Onder bebouwde omgeving verstaan we zowel woon- als werkgebieden.

Provinciale doelen

De provincie Noord-Holland streeft naar een klimaatbestendige bebouwde omgeving in 2050 in de huidige Omgevingsvisie. Dat betekent dat klimaatadaptatie structureel wordt meegenomen in ruimtelijke ontwikkelingen en dat bestaande bebouwing waar nodig wordt aangepast om risico's te beperken. Het uitgangspunt is dat alle nieuwe ontwikkelingen klimaatbestendig worden ingericht. Waar noodzakelijk stuurt de provincie op aanvullende maatregelen om de gevolgen van klimaatverandering te beperken. De inzet van de provincie is drieledig:

- **Stimuleren klimaatmaatregelen.** Met de inwerkingtreding van Artikel 6.75 van de Omgevingsverordening per 1 januari 2025 wordt klimaatadaptatie een vast onderdeel van ruimtelijke besluitvorming. We willen gemeenten goed ondersteunen bij de toepassing van deze regelgeving door middel van een handreiking, kennisdeling en praktijkgerichte instrumenten. Om beter te kunnen bepalen wat er nodig is in bestaande wijken, doen we een analyse naar klimaatkwetsbare wijken. Verder helpen we bij het realiseren van toekomstbestendige OV-knooppunten in dialoog met relevante partners bij de (her)ontwikkeling van een stationsgebied. We zien ook dat klimaatadaptatie nog niet altijd hoog op de agenda staat bij ondernemers, maar dat koplopers -vaak op werklocaties waar het onderlinge netwerk sterk is- steeds meer in beweging komen. Via de subsidieregelingen voor toekomstbestendige bedrijventerreinen stimuleren we onder meer maatregelen voor klimaatadaptatie.
- **Praktijkkennis ontwikkelen met pioniers.** De provincie werkt (mee) aan pilots om de gevolgen van overstromingen na ruimtelijke ontwikkelingen te analyseren. Hierbij vergelijken we de risico's van een overstroming in een nieuw ontwikkelde wijk met de situatie vóór de ontwikkeling. Dat helpt om beter te begrijpen welke maatregelen noodzakelijk zijn om de impact van overstromingen te minimaliseren en zorgt voor een datagedreven aanpak van klimaatadaptatie. Daarnaast werken we mee aan pilots voor waterpositieve gebiedsontwikkeling, waarin we onderzoek doen naar de praktische en financiële haalbaarheid van een gebiedsontwikkeling waar zoetwaterbeschikbaarheid en waterrobuustheid centraal staan..
- **Concrete doelen vastleggen in Omgevingsbeleid.** Om klimaatadaptatie stevig te verankeren onderzoeken we hoe we op termijn richtlijnen voor waterberging in stedelijk gebied en het stimuleren van groenblauwe dooradering kunnen meenemen in het Omgevingsbeleid.



III. Toekomstbestendige gebouwde omgeving

Wat er ligt

- Artikel 6.75 van de Omgevingsverordening NH2022 is vanaf 1 januari 2025 van kracht. Hierin wordt vastgelegd dat klimaatadaptatie structureel moet worden meegenomen in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.
- De provincie heeft het Convenant Toekomstbestendige Nieuwbouw ondertekend en zet zich in voor klimaatbestendige en duurzame bouw door samenwerking met gemeenten, projectontwikkelaars en andere partners te bevorderen.
- In de Actieagenda Wonen en Versnellen Woningbouw 2025-2028 van de provincie is het stimuleren van innovatie en toekomstbestendig wonen en bouwen een belangrijk actiethema. Hierin worden belangrijke actiepunten op dit gebied geformuleerd.

Provinciale inzet 2025-2027

Stimuleren klimaatmaatregelen

- We helpen gemeenten bij de toepassing van het artikel over klimaatadaptatie in de Omgevingsverordening. Gemeenten moeten de analyse en aanpak van klimaatrisico's bij gebiedsontwikkelingen immers beoordelen. Zo dragen we bij aan een gelijk speelveld in de provincie. Daarnaast gaan we het gebruik van het artikel evalueren.
- We brengen klimaatkwetsbare wijken beter in beeld, zodat we scherp hebben waar inzet op klimaatadaptatie het hardst nodig is.
- Inzet op bewustwording en kennisplatform voor ondernemers én gemeenten via PHB (o.a. impactscan, delen best practices). We stimuleren klimaatbestendige inrichting via de subsidieregeling Toekomstbestendige Bedrijventerreinen Noord-Holland 2025 (o.a. vergroening, waterberging en hittebestendige inrichting) en ondersteunen ook onderzoek en proces via de subsidieregeling Ondersteuning Toekomstbestendige Werklocaties.
- In dialoog met partners klimaatbestendige en waterrobuuste maatregelen verkennen voor de (her)ontwikkeling van stationsgebieden, en zo bijdragen aan toekomstbestendige OV-knooppunten.

Praktijkkennis ontwikkelen met pioniers

- Pilots uitvoeren voor meerlaagse veiligheid om de impact van overstromingen en mogelijke maatregelen beter te begrijpen.
- Pilots ondersteunen voor waterpositieve gebiedsontwikkelingen (o.a. gericht op waterbesparing, het zo veel mogelijk vasthouden en (opnieuw) benutten van water)

Concrete doelen vastleggen in Omgevingsbeleid

- Onderzoeken hoe we klimaatadaptatie verder kunnen verankeren in Omgevingsbeleid (o.a. waterberging en groenblauwe dooradering)

Doorkijk na 2027

Primair ligt het mandaat voor een klimaatbestendige bebouwde omgeving bij gemeenten. We willen gemeenten zo veel mogelijk helpen om die rol te kunnen spelen. Dat kan met aanvullende middelen, of door een overzichtelijk en toekomstgericht speelveld te organiseren via o.a. het Omgevingsbeleid. Op termijn willen we ook graag meer doen om klimaatadaptatieve maatregelen in bestaand bebouwd gebied te stimuleren. We kunnen dan voorrang geven aan maatregelen op plekken waar deze het hardst nodig zijn.

Zuinig omgaan met water is ook in de bebouwde omgeving een belangrijke opgave. Op de korte termijn focussen we op klimaatadaptatieve inrichting van nieuwe ontwikkelingen. Maar op de langere termijn zien we hier een provinciale rol ontstaan: de watervraag van de bebouwde omgeving neemt toe bij klimaatbestendige inrichting⁸, terwijl waterbeschikbaarheid door klimaatverandering afneemt. Deel van het antwoord zit in het lokaal vasthouden en benutten van water. Maar daarnaast is een coördinerende rol nodig, om een gelijk speelveld te creëren. In afstemming met lokale partners kan de provincie die rol spelen.



IV. KLIMAATVEILIGE VITALE FUNCTIES

Vitale functies zijn cruciaal voor het functioneren van de samenleving. Als zo'n functie uitvalt, dan kan dat leiden tot grote schade en maatschappelijke ontwrichting. Bovendien hangen de functies onderling samen: als het digitale netwerk uitvalt, dan raakt bijvoorbeeld ook de hulpverlening ontregeld. Nationaal onderscheiden we in het Deltaprogramma dertien vitale functies, die kwetsbaar zijn voor klimaatverandering:

Functie	Opsplitsing/toelichting
Energie	(a) elektriciteit, (b) aardgas, (c) olie
Telecom/ICT	(a) basisvoorzieningen bij calamiteiten, (b) publiek
Waterketen	(a) drinkwater, (b) afvalwater
Gezondheid	
Gemalen	keren en beheren oppervlaktewater
Transport	hoofdinfrastructuur
Chemisch / nucleair	(a) chemie, (b) nucleair, (c) infectieuze stiften/genetisch gemodificeerde organismen

8 RHDHV (2021) Klimaat en Watervraag Stedelijk Gebied, in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het Rijk is eindverantwoordelijk. En bij calamiteiten zijn de Veiligheidsregio's aan zet in het opstellen van calamiteitenplannen. Maar als provincie zien we ook een ruimtelijke component. Door bij het ontwikkelen of inrichten van fysieke netwerken rekening te houden met klimaatrisico's, kunnen we vitale functies veiliger houden.

Provinciale doelen

Doelstelling is dat vitale kwetsbare functies klimaatbestendig zijn ingericht in 2050. Uitgangspunt is dat klimaatadaptatie altijd wordt meegenomen in nieuwe ontwikkelingen en (grootschalig) onderhoud aan bestaande locaties en infrastructuur. Waar nodig sturen we op aanvullende maatregelen om risico's te mitigeren. De inzet van de provincie is driedelig:

- **Bevoegd gezag.** Bevoegd gezag uitoefenen voor de functies drinkwater en (provinciale) infrastructuur.
- **Doelen vastleggen in Omgevingsbeleid.** Ontwikkelen en borgen van doelvoorschriften voor vitale en kwetsbare functies in Noord-Holland in samenwerking met medeoverheden. Doelvoorschriften schrijven voor hoe je ervoor zorgt dat verschillende vitale functies robuust worden gemaakt voor klimaatverandering. Dat doen we ook omdat partners aangeven in de externe evaluatie van de provinciale inzet op klimaatadaptatie dat zij hierin een regierol van de provincie verwachten. En omdat we constateren dat niet bij al onze partners voldoende kennis en capaciteit voorhanden is om het thema goed op te pakken.
- **Inbrengen kennis:** energie-infra en circulaire economie. Ontwikkelen en inbrengen van kennis over klimaatveilige vitale functies in de grote transitieopgaven. We leggen hierin de focus op de energietransitie en circulaire economie, omdat deze transities grote ruimtelijke impact hebben richting 2050 en omdat de provincie een rol heeft in ruimtelijke planvorming. Zo staan we voor de opgave om een veilige waterstofinfrastructuur aan te leggen, en om het elektriciteitsnet te verzwaren. We werken samen met netbeheerders toe naar een energieplanologie, waarin we klimaatrisico's meenemen.

Overzicht en focus in provinciale inzet



IV. Klimaatveilige vitale functies

Wat er ligt

- In 2019 is een klimaatstresstest uitgevoerd op provinciale infrastructuur. Op basis daarvan zijn maatregelen genomen (bijv. verbeteren afwatering en reparaties als gevolg van verzakking door verdroging).
- Onder trekkerschap van de provincie is in 2021 een position paper en roadmap opgesteld voor vitale en kwetsbare infrastructuur in de MRA. Ook zijn doelvoorschriften opgesteld, die niet zijn vastgesteld⁹.
- In de provinciale Energievisie zijn overstromingsrisico's meegewogen bij de categorisatie van energieknooppunten (kwetsbaar of robuust).

Provinciale inzet 2025-2027

Bevoegd gezag:

- De provincie rondt in 2025 een nieuwe bovenregionale stresstest wateroverlast voor het Amsterdam-Rijnkanaal/ Noordzeekanaalgebied (ARK-NZK) af.
- We voeren in 2025 een nieuwe klimaatstresstest uit voor de provinciale infrastructuur. De werkwijze stemmen we af met andere provincies. Op basis van een risicodialoog over de belangrijkste knelpunten stellen we een routekaart op voor klimaatadaptatieve provinciale infrastructuur en assets. Bij onderhoud houden we bijvoorbeeld rekening met wateroverlast en hittebestendigheid.
- In opmaat naar de nieuwe Omgevingsvisie voeren we een beleidsverkenning uit naar de provinciale rol in het beschermen van drinkwaterinfrastructuur.

Doelen vastleggen in Omgevingsbeleid

- We willen de doelvoorschriften die in MRA-verband zijn ontwikkeld in 2021 actualiseren samen met de DPRA-regio's en in afstemming met de Veiligheidsregio's. We willen dit borgen via het Omgevingsbeleid. We zoeken daarin zo veel mogelijk de aansluiting bij de regionale stresstesten die in 2025/2026 door de DPRA-regio's worden uitgevoerd.

Inbrengen kennis: energietransitie & circulaire economie

- We staan voor de opgave om ons energiesysteem duurzaam uit te bouwen. Het gaat hierbij om opwek en transport. Dat vraagt om een klimaatveilige inrichting, die rekening houdt met minder zoetwaterbeschikbaarheid. We leggen kaders en voorwaarden voor o.a. waterstofprojecten vast en geven ruimtelijk sturing aan de energietransitie. Voor duurzame opwek gaan we over op een meer decentraal systeem, en daardoor is het totale systeem robuuster voor bijvoorbeeld een overstroming.
- Vanuit de Uitvoeringsagenda duurzame en circulaire economie 2025-2028 werkt de provincie aan ruimte voor de circulaire economie. In het uitwerken van fysieke, circulaire ketens besteden we aandacht aan fysieke veiligheid en daarin nemen we klimaatrisico's mee.
- In de Noord-Hollandse NOVEX-gebieden Noordzeekanaalgebied en Regio Schiphol is het verduurzamen van de industrie één van de opgaven; we vragen hierin aandacht voor klimaatveiligheid vanuit de vitale functies rond de waterketen en chemie.

Doorkijk na 2027

Het is kostbaar om de provinciale infrastructuur klimaatbestendig te maken – ook na 2027 maken we steeds de afweging tussen maatschappelijke kosten (als gevolg van klimaatrisico's), andere maatschappelijke belangen

9 <https://www.metropoolregioamsterdam.nl/programma/klimaatadaptatie/>

(bijvoorbeeld bereikbaarheid of ruimtegebruik) en benodigde investeringen. Welk risico en bijbehorende kosten zijn aanvaardbaar?

We willen doelvoorschriften voor klimaatveilige vitale functies meenemen in het provinciale omgevingsbeleid – vervolgstap is dan om goed te communiceren en om te evalueren of het beleid werkt in de praktijk.

In 2050 wil de provincie klimaatneutraal zijn. We werken daartoe de komende decennia aan de opgave om ons energiesysteem te verduurzamen en tegelijkertijd klimaatveilig in te richten.

Hoofdstuk 6

Organisatie, samenwerking en middelen



De inzet die we in deze Uitvoeringsagenda toezeggen, is gebaseerd op de uitgangspunten, zoals benoemd in hoofdstuk 3. Onze wettelijke taken staan voorop en we kiezen een ruimtelijke focus, gezien onze provinciale rol en het belang van ruimtelijke aanpassingen aan een veranderend klimaat.

Intern is onze inzet integraal; extern richten we ons op kennisontwikkeling en -deling en het stimuleren van de realisatiekracht van onze partners. We werken dit uit in paragraaf 6.1. Tot slot – we willen adaptief werken en we lichten toe hoe we dat doen in paragraaf 6.2.

6.1 ORGANISATIE EN SAMENWERKING

Organisatie intern: vergroten provinciale realisatiekracht

Het veranderende klimaat raakt aan alle beleidsterreinen van de provincie Noord-Holland – van ruimtelijke ordening en waterbeheer tot economie, gezondheid en leefomgeving. We maken klimaatadaptatie integraal onderdeel van ons beleid en ons handelen als provincie.

- Intern hebben we een compact kernteam klimaatadaptatie, dat zich richt op visie, inzicht en handelingsperspectief. Zij actualiseren en delen kennis over de impact van klimaatverandering, staan in contact met externe partners en bewaken de voortgang over deze uitvoeringsagenda.
- Daarnaast werken we met een ambtelijk netwerk van klimaatadaptatie-aanjagers. Zij zijn de experts die de opgave van klimaatadaptatie in verschillende domeinen aanjagen en verankeren in beleid. Het netwerk bestaat uit de domeinen ruimtelijke ordening, water, natuur, landbouw, wonen, economie, energie en infrastructuur.

Onze inzet bekostigen we vanuit gereserveerde en toegekende middelen. De uitvoering van deze agenda vraagt geen aanvullende financiële middelen van de provincie.

Samenwerking extern: gericht op kennisontwikkeling/-deling en gezamenlijke realisatiekracht

In de uitvoering van deze agenda werken we nauw samen met regionale en landelijke partners. We zien vier doelen voor de samenwerking:

- I. Elkaar informeren en kennisdelen
- II. Gezamenlijke uitwerking van beleid en ruimtelijke keuzes
- III. Stimuleren en samenwerken aan de uitvoering van projecten
- IV. Evalueren en leren om onze inzet bij te stellen of uit te bouwen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de manier waarop we samenwerking vorm willen geven, met partners binnen en buiten de provincie.

Partners	Doel samenwerking	Inzet provincie
<i>Binnen de provincie</i>		
DPRA-werkregio's Er zijn 5 werkregio's in Noord-Holland vanuit Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie	I, II, III, IV	• Betrekken bij uitwerking van (PNH is trekker): - Handreiking voor uitvoering klimaatrisicoanalyse/-mitigatie bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen - Doelvoorschriften vitale functies - Langetermijnvisie weersextremen • Bestuurlijke en ambtelijke afstemming • Actieve kennisdeling over de bovenregionale stresstest ARK-NZK en de inzichten uit de signaalkaarten ten behoeve van de nieuwe DPRA-cyclus.
I. Watersysteem		• We voorzien geen aparte samenwerking met partners op het thema klimaatadaptatie in het watersysteem; we nemen dit integraal mee in: - Uitwerken van ruimtelijke impact via de Omgevingsvisie en vervolgens het Regionaal Waterprogramma - Uitwerken van nationale keuzes in zoetwaterbeschikbaarheid naar de provincie, met speciale aandacht voor drinkwater
II. Landelijk gebied	I, II, III, IV	• We nemen klimaatadaptatie in het landelijk gebied integraal mee in: - Uitvoeren van klimaatadaptatieve maatregelen uit de Korte Termijn Agenda (KTA) - Verankeren van klimaatadaptatie in het nieuwe, integrale Programma Landelijk Gebied

III. Bebouwd gebied	I, II, III, IV	• Focus ligt op het goed toepassen van klimaatadaptatie volgens de Omgevingsverordening, waarvoor we primair afstemmen met de DPRA-regio's • We werken nauw samen met de MRA, als koploper in klimaatadaptatie in de bebouwde omgeving – we delen die kennis binnen en buiten de provincie als kennismakelaar
IV. Vitale functies	I, II, III, IV	• Focus ligt op doelvoorschriften, waarvoor we trekker zijn. We stemmen primair af met de DPRA-regio's en vitale infrastructuur (drinkwater, energie), maar ook met de Veiligheidsregio's • Daarnaast agenderen we dit vraagstuk bij de inrichting van nieuwe vitale functies (infrastructuur, nieuwe locaties), o.a. in NOVEX-verband • We zijn zelf verantwoordelijk voor het weerbaar maken van provinciale infrastructuur en assets
<i>Buiten de provincie</i>		
Provincies	I, IV	• Samenwerking via IPO en afstemming met omliggende provincies
Rijk	I, II, III, IV	• Deelname aan Deltaprogramma's: Ruimtelijke Adaptatie, Zoetwater, Waterbeschikbaarheid • Deelname aan regionale Deltaprogramma's: IJsselmeergebied, Centraal Holland, Kust en Wadden • Bovenregionale vraagstukken te agenderen

6.2 ADAPTIEF WERKEN

Kennis- en beleidsontwikkeling op het gebied van klimaatadaptatie gaat snel. Het komende jaar gaan we samen met onze partners veel leren van regionale en bovenregionale stresstesten. En ook het Rijk stelt de aanpak bij. Onze inzet als provincie willen we -waar nodig- ook bijstellen. We evalueren onze inzet in elk geval halverwege de uitvoeringsperiode, in de tweede helft van 2026. Daar betrekken we in de DPRA-regio's bij.

We zouden graag meer doen, omdat het vraagstuk van klimaatadaptatie daarom vraagt. Tegelijkertijd zijn onze provinciale middelen beperkt. Daarom houden we kansen voor aanvullende middelen, bijvoorbeeld vanuit het Rijk of de EU, nauwlettend in de gaten.

Colofon

Uitgave

Provincie Noord-Holland
Postbus 123 | 2000 MD Haarlem
Tel.: 023 514 31 43 | Fax: 023 514 40 40
www.noord-holland.nl
post@noord-holland.nl

Fotografie

Provincie Noord-Holland

Grafische verzorging

The Creative Hub