



Koninklijk Nederlands
Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

KNMI Meerjarig Strategisch Plan

Multi-Annual Strategic Plan

20//25





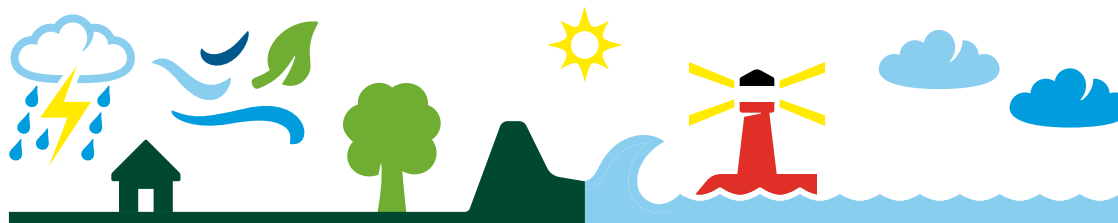
Inleiding

Deze samenvatting van het Meerjarig Strategisch Plan omvat het KNMI-beleid voor de komende vijf jaar en geeft de diverse toekomstplannen en ontwikkelingen in samenhang weer. Dit is van belang voor het KNMI zelf, maar ook voor het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) als eigenaar, de opdrachtgevers en stakeholders, professionele afnemers en klanten van het KNMI.

Verandering is een continue factor in het 166-jarige bestaan van het KNMI én in de geofysische omgeving. Dat zal de komende jaren niet anders zijn. De actuele Covid-19 pandemie oftewel de coronacrisis is daar een uitgesproken voorbeeld van. Ten tijde van het afronden van dit meerjarig strategisch plan is de pandemie volop gaande. De volledige omvang en effecten van deze crisis zullen de komende maanden (of jaren) duidelijker worden.

De missie van het KNMI, zoals vastgesteld in 2014, blijft het centrale uitgangspunt voor het handelen van het KNMI:

Het KNMI adviseert en waarschuwt de samenleving om risico's op het gebied van weer, klimaat en seismologie terug te dringen en schade en letsel te beperken. Met hoogwaardige kennis en technologie plus een uitgebreid meetnetwerk biedt het KNMI producten en diensten die bijdragen aan de veiligheid, bereikbaarheid, leefbaarheid en welvaart van Nederland.



Introduction

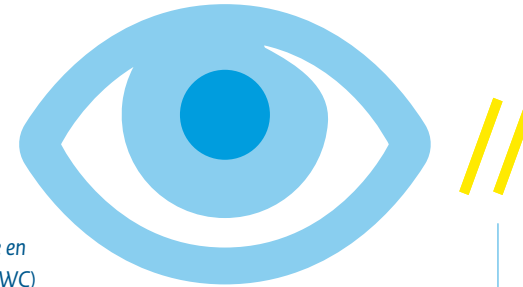
This 2025 Multi-Annual Strategic Plan (MSP2025) sets out the policy of KNMI (the Royal Netherlands Meteorological Institute) for the next five years and shows how the various future plans and developments relate to one another. This is important not only for KNMI itself but also for the formal owner of KNMI – the Ministry of Infrastructure and Water Management – and KNMI's clients and stakeholders, as well as professional and private customers.

Change has been a continuous factor in the 166 years of KNMI's existence, as it has been in the geophysical environment, and this will be no different in the years ahead. The current Covid-19 pandemic, or the corona crisis, is a pronounced example thereof. At the time of completing this Multi-Annual Strategic Plan the fight against the pandemic is ongoing. The full extent and effects are not clear yet. In the coming months this insight will grow.

KNMI's mission, as laid down in 2014, remains the focal point of its work:

KNMI advises and warns society about risks associated with weather, climate or seismology that need to be mitigated to limit societal damage and injuries. It uses its top-quality knowledge, technology, extensive monitoring and model network to offer products and services that contribute to the safety, accessibility, environmental quality and prosperity of the Netherlands.

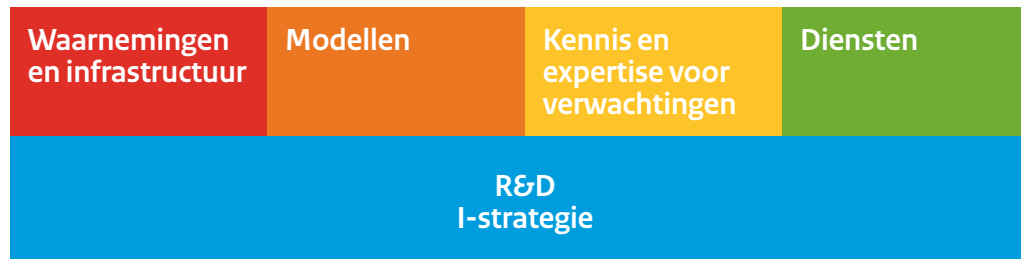
Visie - het KNMI in 2025



Het KNMI is het Nederlands instituut op het gebied van meteorologie, klimatologie, seismologie en aardobservatie. In 2025 functioneert vanuit het KNMI een multi hazard Early Warning Centre (EWC) c.q. een nationaal waarschuwingsadviescentrum, waarmee adviezen, waarschuwingen en scenario's van hoge kwaliteit worden geproduceerd. Het KNMI doet daartoe waarnemingen, beheert onderzoekinfrastructuren, ontwikkelt modellen, doet onderzoek en maakt verwachtingen en scenario's. Het KNMI bereikt maximale impact door dienstverlening aan het publiek en aan de samenleving en door samenwerking, zowel op Europees als op nationaal niveau, met de markt, kennisinstellingen en mede overheden. In 2025 is het KNMI een huis voor toptalent in een duurzame aantrekkelijke werkomgeving met dienstverlening en onderzoek van wereldklasse.

De unieke functie van het KNMI wordt goed weerspiegeld door de waardeketen voor de dienstverlening van het KNMI. Hierin is zichtbaar hoe nauw verweven onderzoek, waarnemingen, modellen, kennis en expertise, verwachtingen en operationele diensten bij het KNMI zijn en welke rol externe (commerciële) partijen hierin spelen. Het goed functioneren van deze waardeketen is een basisvoorwaarde voor de dienstverlening van het KNMI.

De waardeketen voor de dienstverlening van het KNMI / KNMI service value chain



Vision - KNMI in 2025

KNMI is the leading institute for meteorology, climatology, and seismology in the Netherlands. By 2025 a multi-hazard Early Warning Centre (EWC) will be effective, based at KNMI, i.e. a national warning centre, producing high – quality warnings, scenarios and advices. To this end it carries out observations including remote sensing, manages research infrastructures, develops models, conducts research and produces projections and scenarios. KNMI achieves maximum impact by serving the public and society and by working together, at both National and European level, with the private sector, centres of expertise and other government bodies. By 2025 it will be the home of high-level talent in a sustainable, attractive working environment, providing world-class services and research.

The KNMI services are produced in a unique value chain, consisting of closely interwoven research, observations, modelling, knowledge and expertise, projections and operational services also involving external partners. The proper functioning of this value chain is a prerequisite for the services that KNMI provides. It also demonstrates the essential role of the external public and commercial sector in our products and services.



Whereas the value chain represents the essence of the production processes at KNMI and how they relate to one another, another model is used to illustrate the continuous learning process underlying KNMI's activities: *the risk reduction cycle*. It shows the desire to continuously reduce new and existing geophysical risks by constantly improving every element of KNMI's activities (such as measurements, modelling, forecasts, scenario's, research) and learning from past events.

Like other centres of expertise, KNMI is subject to close political scrutiny. A flexible, independent and open-minded attitude towards society on the part of KNMI and a well-developed political sensitivity are therefore vital, as is good communication on the increasingly visible effects of climate change, which are making the social and economic system more vulnerable. The changing climate is thus a major driving force behind KNMI's endeavours to improve the services it provides to the public and professional customers.



Risico-reductie-cyclus

Waarschuwen en adviseren

- Waarschuwingen 24/7
- Afstemming met omgeving
- Communicatie

Front office

Evalueren en verbeteren

- Attributie van extremen
- Trends en heranalyses
- R&D model en waarnemingen

Back office

Vorbereiden en voorkomen

- Signaleren
- Alert op nieuwe risico's
- Risico-advisering

Waar de waardeketen alle processen binnen het KNMI in samenhang weergeeft, representeert de *risico-reductie-cyclus* de drijfveer van deze processen; het verder reduceren van maatschappelijke (nieuwe) risico's, door waarschuwingen, adviezen en scenario's continue te verbeteren en te leren van gebeurtenissen uit het verleden.

Het KNMI ligt, net als andere kennisinstellingen, onder een politiek vergrootglas. Een flexibele, onafhankelijke en open houding van het KNMI naar de samenleving en een goed ontwikkeld politiek-bestuurlijke sensitiviteit zijn daarom essentieel, evenals een goede communicatie over de steeds zichtbaar wordende klimaatverandering, die leidt tot een toegenomen kwetsbaarheid van het maatschappelijk en economisch systeem. Het veranderende klimaat is dan ook een belangrijke drijfveer in het streven van het KNMI om de dienstverlening aan het publiek en aan professionele afnemers te verbeteren.



Ambitie

Early Warning Centre

De dienstverlening van het KNMI behoort tot de beste van Europa en gebeurt vanuit een multi hazard early warning centre (EWC) oftewel een waarschuwingsadviescentrum. In de periode 2020 - 2025 werkt het KNMI aan de realisatie van dit EWC, van waaruit adviezen en waarschuwingen op het terrein van meteorologie, klimatologie, seismologie en aardobservatie worden gegeven en producten optimaal worden toegesneden op de behoeften van afnemers en het publiek. Om dit doel te realiseren worden productie methoden en IT-infrastructuren herzien en waarneeminfrastructuren gemoderniseerd.

Een wezenlijk onderdeel van het EWC is de manier waarop KNMI met stakeholders communiceert over de dienstverlening en de manier waarop intern (2e/3e lijn) werkprocessen zijn georganiseerd. Afnemer en aanbieder komen samen in het EWC waar impact en handelingsperspectief centraal staan. Deze hoofdambitie kan alleen gerealiseerd worden als aan de volgende belangrijke randvoorwaarden wordt voldaan. Het KNMI moet beschikken over:

- Een moderne waarneeminfrastructuur;
- Een robuuste digitale infrastructuur;
- ‘Missie-gedreven’ onderzoek en innovatie (R&D).

Het KNMI is gewend om te gaan met veel data en dat zal verder worden uitgebouwd. De basis daarvoor is de digitale infrastructuur. Deze wordt aangepast voor de levering van IT-gerelateerde producten en diensten die passen bij de (toekomstige) behoefte van in- en externe afnemers. De IT-migratie naar de cloud en de ontwikkeling van het Geoweb als webbased meteorologisch werkstation dragen hieraan bij.

Research en development ondersteunen de missie en zijn gericht op verbeterde waarnemingen, modelontwikkeling, geavanceerde technieken voor de verwerking van modeluitkomsten, kennisvermeerdering, verbeterde verwachtingen en andere nieuwe producten.



Aspiration

Early Warning Centre

The services provided by KNMI are aimed to be among the best in Europe, emanating from a multi-hazard early warning centre (EWC), i.e. a National warning centre. During the 2020-2025 period KNMI will be developing this EWC, which will provide advices and warnings in the areas of meteorology, climatology, and seismology and related geophysical domains with products fully geared to the needs of customers and the general public. To achieve this aim KNMI will be reviewing production methods and IT infrastructures and updating observation infrastructures including remote sensing.

A substantial component of the EWC plan is the way in which KNMI aims to communicate with stakeholders on services and how internal (second and third-line) work processes are organised. Customers and the provider will come together at the EWC, which will revolve around impact and action strategy. This main aspiration can only be achieved if the following important prerequisites are met. Thus KNMI must have:

1. an up-to-date observation and modelling infrastructure;
2. a robust digital infrastructure; and,
3. ‘mission-driven’ research and innovation (R&D).

KNMI is accustomed to handling large quantities of data, and this capacity will be expanded using the digital infrastructure, which will be adapted to supply IT-related products and services that meet the current and future needs of internal and external customers. This will be facilitated by the migration of essential all IT products to the cloud and the development of a new web-based meteorological workstation – known as GeoWeb

Research and development support KNMI’s mission, focusing on improved observation, model development, sophisticated techniques for processing model results, accumulating knowledge, improving projections and providing other new products.



Onafhankelijke en gezaghebbende positie

Om zijn missie goed uit te kunnen voeren, is het van groot belang voor het KNMI dat zijn onafhankelijke en gezaghebbende positie wordt behouden en mogelijk zelfs versterkt. Draagvlak, vertrouwen, betrouwbaarheid en geloofwaardigheid zijn niet vanzelfsprekend en laten zich moeilijk afdwingen. Ze vragen dan ook voortdurende aandacht. Concreet betekent dit de voortzetting van dienstverlening die maatschappelijk gewaardeerd wordt, adviezen en producten die afnemers graag willen ontvangen en onderzoek met een uitstekende wetenschappelijke kwaliteit. De mate waarin de diensten, producten en onderzoek voldoen aan hoge kwaliteitseisen wordt regelmatig getoetst door externe partijen. Het spreekt daarbij vanzelf dat KNMI diensten en onderzoek voldoen aan de nationale codes voor wetenschappelijke integriteit. Het KNMI is zich bewust van de grote invloed die de media kunnen hebben op de impact van waarschuwingen en adviezen van het KNMI. Daarom zet het KNMI in op een (pro) actieve benadering van de sociale media zoals door middel van interviews, bijdragen aan achtergrondartikelen, media-optredens, aanwezigheid op sociale media etc.

An independent, authoritative position

In order to carry out its mission properly it is very important for KNMI to retain – and possibly even strengthen – its independent, authoritative position. Public support, trust, reliability and credibility cannot be taken for granted. They cannot be commanded easily and therefore require constant attention. Specifically this means continuing to provide the services that society values, the advice and products that customers want, and research of outstanding scientific quality. External organisations will regularly check whether KNMI's services, products and research meet high-quality standards. It goes without saying that these services and research activities comply with the national scientific integrity codes. KNMI is aware of the big impact the media could have on the impact of warnings and advices of KNMI. For that reason KNMI is acting pro-actively by arranging presence on (social) media, organizing interviews, contributions to background articles, media appearances, etc..





Nationale én internationale samenwerking

Nationale én internationale samenwerking zijn essentieel voor het KNMI. Waar nodig en mogelijk werkt het KNMI samen met universiteiten en kennisinstellingen, weerbedrijven, waterschappen, (lucht-)havens, en weg- en waterbeheerders. Het KNMI vertegenwoordigt Nederland in diverse Europese en mondiale organisaties op het gebied van meteorologie, klimatologie, seismologie en aardobservatie. Zo is het KNMI bijvoorbeeld het National Focal Point voor het IPCC en voor het internationale kernstopverdrag. Ook vertegenwoordigt het KNMI de Nederlandse belangen bij de lidstaat-organisaties EUMETSAT, ECMWF en WMO. Dit is steeds gericht op een effectieve en efficiënte dienstverlening voor Nederland, Europa en de rest van de wereld. Het KNMI streeft de komende periode in het bijzonder naar:

- Het bestendigen en versterken van de internationale samenwerking met meteorologische instituten en Europese en internationale organisaties, op basis van coöperatie en complementariteit;
- Het ontwikkelen van internationale (klimaat)dienstverlening voor landen in ontwikkeling;
- Het vergroten van samenwerkingsmogelijkheden van Rijkskennisinstellingen;
- Het vernieuwen en verbeteren van de samenwerking met marktpartijen en met andere overheden zoals met name Rijkswaterstaat, WMCN, LVNL, Defensie en DGLM.

National and international collaboration

National and international collaboration are vital to KNMI.

The institute collaborates where necessary and possible with universities and centres of expertise, regional water authorities, ports and airports, and motorway and water management authorities. KNMI represents the Netherlands in various European and global organisations in the areas of meteorology, climatology, seismology and remote sensing. It is the National Focal Point for the IPCC and for the international Nuclear Test Ban Treaty, for instance.

KNMI also represents Dutch interests in the member state organisations EUMETSAT, ECMWF and WMO, focusing on providing effective and efficient services to the Netherlands, Europe and the rest of the world. In the period ahead KNMI's endeavours will focus particularly on:

- maintaining and stepping up international collaboration with meteorological institutes and European and international organisations, based on cooperation and complementarity;
- developing international climate services in Europe and for developing countries;
- increasing the opportunities for collaboration of Dutch national centres of expertise; and,
- modernising and improving collaboration with the private sector and other government bodies, in particular the Directorate-General for Public Works and Water Management, the Water Management Centre the Netherlands (WMCN), Air Traffic Control the Netherlands (LVNL), the Ministry of Defence and the Directorate-General for Civil Aviation and Maritime Affairs (DGLM).





Implementatie

De interne organisatie

Het KNMI past de volgende principes en uitgangspunten toe in de werkprocessen en zal deze steviger verankeren in de cultuur: vraaggestuurd, integraal, wendbaar, modulair, in partnerschappen, met open data, open science en duurzaamheid. De nieuwe toekomstplannen van het KNMI met een verwachte groei van het aantal medewerkers in bijna alle vakgroepen in de komende jaren, vragen veel van de medewerkers en het management. De Strategie 2025 kan alleen slagen als deze met overtuiging en plezier uitgevoerd wordt door de medewerkers. Daarbij zijn als speerpunten vastgesteld: de kernwaardendiscussie, managementontwikkeling en strategische personeelsplanning (SPP).

Sturingsrelaties en wettelijk kader

Ter ondersteuning van de ambities van het KNMI zet het instituut in op een versterking van de sturingsrelaties en het wettelijk kader: heldere indicatoren die laten zien dat het KNMI op doelmatige en doeltreffende manier omgaat met publieke middelen en een goed werkende driehoek van eigenaar-opdrachtgever-KNMI waarin de rol van het KNMI als onafhankelijk kennisinstituut is geborgd. Bij de evaluatie van de WtMS zet het KNMI in op het wettelijk mogelijk maken van doeltreffende dienstverlening aan bestuursorganen en overheidsbedrijven bij calamiteiten die een 'single tone of voice' vergen en daarnaast op het versterken van de onafhankelijke positie van het instituut.



Implementation

The internal organisation

KNMI applies the following principles and criteria to its work processes and intends to embed them more firmly in its culture: they should be demand-driven, integral, agile, modular, based on partnership, open science and sustainability. KNMI's new plans for the future, with growth anticipated in the number of staff in almost all its divisions in the years ahead, will demand a good deal from both staff and management. The 2025 Strategy can only succeed if the underlying ideas are made operational with conviction and enjoyment. The priority areas that have been identified here are the debate on core values, management development and strategic personnel planning (SPP).

Management relationships and statutory framework

In support of its aspirations, KNMI is working to strengthen its management relationships and the statutory framework: clear indicators which show that it is using public funds effectively; a smooth-running owner-client-KNMI triangular relationship that assures KNMI's role as an independent centre of expertise; and making it statutorily possible, by contributing to the review of the Meteorology and Seismology Duties Act ('Wet taken Meteorologie en Seismologie'), for KNMI to provide effective services to government bodies and agencies in emergencies that demand a single tone of voice, and to strengthen its independent position.



Een gezonde financiële organisatie en duurzame huisvesting

Het KNMI beoogt een financieel gezonde organisatie te zijn. Daartoe is een nieuwe vakgroep Financiën, Projecten en Control (FP&C) gevormd, waarin alle financials van het instituut zijn samengebracht die stuur op de financiële doelen, de controlcyclus bewaakt en inzet op verdere professionalisering van het KNMI brede Project Portfolio Management. Het Masterplan De Bilt wordt de komende jaren uitgevoerd met het oog op een toekomstbestendige duurzame huisvesting.

Uitdagingen

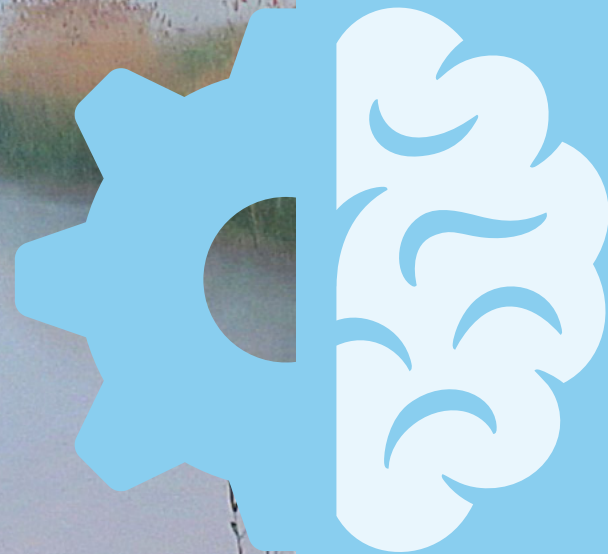
Bij het realiseren van de ambitie ziet het KNMI als belangrijke uitdagingen: de noodzaak om mensen te boeien en binden in een snel veranderende arbeidsmarkt en het stap voor stap realiseren van het gewenste kwaliteitsniveau terwijl de dienstverlening 24/7 en 365 dagen per jaar door zal gaan. Learning by doing en omgaan met fouten zullen dan ook essentieel zijn. Maar de grootste uitdaging zal zijn om de hier beschreven veranderingen van het KNMI zodanig vorm te geven dat Nederland in 2025 beschikt over een wendbaar en flexibel weer, klimaat en seismologisch instituut dat als vanzelfsprekend kan inspelen op de eisen van de tweede helft van de twintiger jaren.

A healthy financial organisation and sustainable accommodation

KNMI aims to be a financially healthy organisation and to this end has set up a new Finance, Projects and Control (FP&C) section. This brings together all its financials, manages financial targets, oversees the control cycle and works towards to further professionalisation of KNMI-wide Project Portfolio Management. The 'De Bilt Master Plan' will be implemented over the next few years to provide future-proof, sustainable accommodation.

Challenges

KNMI foresees several major challenges in achieving its aspiration: the need to excite and retain human resources in a varying job market, and delivering the desired quality level step by step, while continuing to provide services 24/7, 365 days a year. Learning by doing and learning from mistakes will be vital here. But the biggest challenge will be to shape the changes at KNMI described here so that by 2025 the Netherlands has an agile and flexible weather, climate and seismology institute that is more than capable of meeting the demands of the second half of the 2020s.





Deze brochure is een uitgave van:

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut

Postbus 201 | 3730 AE De Bilt
T 030 220 69 11 | www.knmi.nl

© KNMI | September 2020