



Koninklijk Nederlands  
Meteorologisch Instituut  
*Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

# Interne evaluatie communicatie afwijking KNMI versnellingsmetingen

De Bilt, juni 2019



## Inhoud

- 1 Inleiding—3**
- 2 Opzet en aanpak onderzoek—5**
- 3 Bevindingen en conclusies—7**
- 4 Aanbevelingen—12**



# 1 Inleiding

## **Aanleiding**

In augustus 2018 ontdekten seismologen van het KNMI een inconsistentie tussen datasets in het oude en het nieuwe deel van het netwerk van versnellingsmeters in de provincie Groningen. Om vast te stellen hoe deze afwijking was ontstaan en hoe deze kon worden opgelost, werd onderzoek verricht. In november 2018 was de oorzaak gevonden: de fabrieksinstelling van de versnellingsmeters van het nieuwe netwerk bleek anders te zijn dan gebruikelijk is en aangenomen werd. In december 2018 is deze instelling hersteld en zijn alle datasets op de KNMI website aangepast.

Deze informatie is niet tijdig gedeeld met het ministerie van EZK, andere stakeholders en de bewoners van Groningen. Dit heeft geleid tot onrust, zowel ambtelijk, politiek als in de regio zelf. Het KNMI betreurt dat dit is gebeurd, heeft snel nadat de fout aan het licht kwam excuus aangeboden en heeft maatregelen aangekondigd, zoals in de brief d.d. 21 februari 2019 van de Minister van EZK en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat is vermeld. Deze maatregelen zijn bedoeld om ervoor te zorgen dat een dergelijke communicatiefout in de toekomst voorkomen wordt.

## **Maatregelen**

Een van deze maatregelen is het uitvoeren van een interne evaluatie van de in gebreke gebleven communicatie. Op basis van de uitkomsten van de interne evaluatie zal door het Ministerie van IenW een externe review worden uitgevoerd, zoals ook is toegezegd aan de Tweede Kamer. De Raad van Toezicht van het KNMI zal op basis hiervan advies uitbrengen. Op basis hiervan zal de Staatssecretaris, in overleg met het KNMI, de Tweede Kamer informeren over de wijze waarop aanbevelingen worden geïmplementeerd en gemonitord. De toezegging is dat dit rond de zomer van 2019 plaats zal vinden.

De interne evaluatie heeft specifiek betrekking op de in gebreke gebleven communicatie door het KNMI. Doel is om de feiten en de bevindingen op een rij te zetten, conclusies te trekken, aanbevelingen te formuleren, en ook vooral te leren van deze casus. Vertrekpunt voor deze interne evaluatie is dat het helder is dat er door het KNMI fouten zijn gemaakt in de communicatie.

## **Impact afwijkende metingen**

Het meten van aardbevingen is meer dan een wetenschappelijke exercitie. Het maakt onderdeel uit van een maatschappelijk en politiek gevoelig dossier, waar schadebeoordelingen en het versterken van woningen burgers direct raken. Om onzekerheid over de metingen weg te kunnen nemen is op verzoek van de Minister van EZK en de Staatssecretaris van IenW een ambtelijke werkgroep ingesteld die in kaart gebracht heeft wat de overall impact van de afwijkende metingen is geweest<sup>1</sup>. De uitkomsten van deze werkgroep zijn eind mei aan de Tweede Kamer verstuurd. Belangrijke uitkomst is dat de afwijkende metingen geen effect hebben gehad op het grondmodel en de daarvan afgeleide hazardmaps. Datzelfde geldt voor de schadeafhandeling en de versterking.

## **Leeswijzer**

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 de opzet en aanpak van de interne evaluatie toegelicht. In hoofdstuk 3 zijn de bevindingen op basis van de interviews per onderzoeksvraag op een rij gezet. Dit vormt de opmaat naar de aanbevelingen in het afsluitende hoofdstuk 4.

1 Tevens voert SodM een audit uit van de gehele meetketen. Dit valt buiten de scope van deze interne evaluatie.



## 2 Opzet en aanpak onderzoek

### **Doel van het onderzoek**

Het doel van de evaluatie is om in beeld te brengen welke communicatie wel en niet heeft plaats gevonden binnen het KNMI en met de stakeholders tussen het moment van de constatering van de afwijkingen in de reeks metingen tot aan het moment dat dit in een brief aan de Tweede Kamer is gecommuniceerd. De onderzoeksperiode beslaat augustus 2018 tot 21 februari 2019.

Door middel van individuele interviews met direct betrokkenen bij het KNMI en de direct betrokken externe partijen zoals EZK, de SodM, de Nationaal Coördinator Groningen en de NAM is een beeld van de meest relevante gebeurtenissen en beslissingen gereconstrueerd.

Behalve met manager en medewerkers van de vakgroep R&D Seismologie en Akoestiek zijn er ook interviews afgenomen met managers en medewerkers van de vakgroepen Waarnemingen Operationeel (WO) en R&D Waarnemingen en Datatechnologie van het KNMI. Doel daarvan is om inzicht te krijgen in hoe daar de communicatie verloopt bij geconstateerde afwijkingen in datasets of incidenten. Aanbevelingen die uit de evaluatie van de kwestie met de versnellingsmetingen komen, zijn mogelijk breder van toepassing op het KNMI

Op basis van de bevindingen zijn aanbevelingen geformuleerd. Deze zijn gedeeld met de Raad van Toezicht KNMI en besproken met de hdKNMI, als opdrachtgever van deze evaluatie. Het evaluatierapport wordt door de hdKNMI via de eigenaar IenW, samen met de uitkomst van de externe review en het advies van de Raad van Toezicht, aan de Staatssecretaris van IenW aangeboden.

### **Opdrachtgever en opdrachtnemer**

De Staatssecretaris heeft de hdKNMI verzocht een interne evaluatie uit te voeren. Deze heeft als gedelegeerd opdrachtgever de opdracht gegeven tot het uitvoeren van deze evaluatie aan ir. R.J. Konijn en S.P.E. Spendel, beiden werkzaam bij het KNMI. Hierna te noemen 'de commissie'.

### **Onderzoeksvragen**

Bij de start van het onderzoek zijn onderstaande onderzoeksvragen als leidraad voor de evaluatie geformuleerd:

1. Wat is er gebeurd in de periode vanaf het moment dat in augustus 2018 de afwijkingen in de reeksmetingen zijn geconstateerd tot aan het moment dat dit in een brief op 21 februari 2019 aan de Tweede Kamer is gecommuniceerd?
2. Hoe is er in de communicatie omgegaan met de constatering van de afwijking na augustus en was het te overwegen geweest om de afwijking eerder te communiceren met de belangrijkste stakeholders?
3. In welke mate is de politiek bestuurlijke sensitiviteit van invloed geweest op de in gebreke gebleven communicatie?
4. Hoe verloopt de communicatie van de afdeling RDSA met de belangrijkste stakeholders?
5. Hoe speelt het kwaliteitsmanagement binnen het KNMI een rol bij de interactie met de belangrijkste stakeholders?

### **Aanpak**

Met de volgende personen zijn interviews gehouden:

- Prof. Dr. L. G. Evers, vakgroepmanager R&D Seismologie en Akoestiek KNMI, 13 maart 2019
- Dr. B. Dost, strategisch businessmanagers productgroep Seismologie en Akoestiek KNMI, 19 maart 2019
- G.J. van den Hazel Msc, onderzoeker vakgroep R&D Seismologie en Akoestiek KNMI, 19 maart 2019
- Mevrouw drs. A. J. Hoogendoorn, senior-communicatie-adviseur KNMI 25 maart 2019
- Drs. P. Jongerius, technische adviseur ondergrond Ministerie EZK, 27 maart 2019
- Ing. W. Koetse, senior adviseur vakgroep Waarnemingen Operationeel KNMI, 28 maart 2019
- Dr. Ir. T.B. Brandsma, onderzoeker vakgroep R&D Waarnemingen en Datatechnologie KNMI, 2 april 2019
- Dr. J.A. de Waal, senior beleidsadviseur SodM en mevrouw drs. C. S. Heijne, senior communicatieadviseur/woordvoerder SodM, 3 april 2019
- Mevrouw Dr. Ir. I.A.E. de Vent, Coördinator Onderzoeken, Nationaal Coördinator Groningen, Ministerie EZK 10 april 2019.
- Ir. J. van Elk, Groningen Asset Development Lead NAM, 25 april 2019.
- Prof. Dr. G. van der Steenhoven, hoofddirecteur KNMI, 25 april 2019.

De volgende documenten zijn als referentie gebruikt:

- Verslagen vakgroep R&D Seismologie en Akoestiek over de periode augustus 2018 t/m januari 2019.
- Brief van KNMI aan de Minister van Economische Zaken en Klimaat over Technische afwijking in grondversnellingsmetingen Groningenveld, 21 februari 2019 (kenmerk KNMI-2019/462).
- Brief van Minister van Economische Zaken en Klimaat en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 21 februari 2019 (kenmerk 33529).
- Beantwoording Kamervragen versnellingsmeters, aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal ondertekend door Minister van Economische Zaken en Klimaat, 6 maart 2019 (kenmerk 2019D08697).
- Beantwoording Kamervragen versnellingsmeters, aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, ondertekend door de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, 6 maart 2019 (kenmerk 2019D08702).
- Brief stand van zaken inventarisatie impact KNMI-metingen, aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, ondertekend door de Minister van Economische Zaken en Klimaat en Staatsecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, 21 maart 2019 (kenmerk 2019D08699).

### 3 Bevindingen en conclusies

#### Onderzoeksvraag 1

*Wat is er gebeurd in de periode vanaf het moment dat in augustus 2018 de afwijkingen in de reeksmetingen zijn geconstateerd tot aan het moment dat dit in een brief op 21 februari 2019 aan de Tweede Kamer is gecommuniceerd?*

#### Tijdlijn op hoofdlijnen

##### *Medio augustus 2018*

Presentatie afwijkingen versnellingsmetingen in werkgroep, ter voorbereiding van het nieuwe grondmodel (V6). Aan deze werkgroep nemen onder andere KNMI en NAM deel.

##### *Eind augustus – december 2018*

Onderzoek oorzaak afwijkingen en oplossen van het probleem. Oorzaak bleek afwijkende fabrieksinstelling versnellingsmeters.

##### *Medio december 2018*

Communicatie richting stakeholders achterwege gebleven als gevolg van menselijke fout (EZK, SodM, leden KEM-programma).

##### *7 februari 2019*

Vanuit KEM-programma (Kennisprogramma Effecten Mijnbouw) ontvangt KNMI vragen over veranderde data. Op dat moment bleek dat KNMI over de afwijkingen niet had gecommuniceerd in december 2018.

##### *20 februari 2019*

Overleg tussen KNMI, EZK, IenW en SodM over omgaan met de afwijkende metingen en inschatting van de gevolgen.

##### *21 februari 2019*

KNMI informeert Minister van EZK en staatssecretaris IenW over de communicatiefout. Nieuwsbericht op de website geplaatst.

##### *21 februari 2019*

Minister EZK stuurt mede namens staatssecretaris IenW een brief naar de TK met aankondiging van:

- Interne evaluatie door KNMI<sup>2</sup>
- Instellen ambtelijke werkgroep Gevolgen Versnellingsmetingen
- Aankondiging audit seismisch meetsysteem SodM
- Aankondiging bevestigen uitkomsten ambtelijke werkgroep Gevolgen Versnellingsmetingen door SodM

#### Onderzoeksvraag 2

*Hoe is er in de communicatie omgegaan na de constatering van de afwijking en was het te overwegen geweest om de afwijking eerder te communiceren met de belangrijkste stakeholders?*

#### **Inconsistentie in meetreeksen**

In augustus was het duidelijk dat er een inconsistentie in de metingen van de versnellingsmeters was. De achterliggende oorzaak van de afwijkingen was echter niet bekend. Een team van wetenschappers van Universiteiten en het KNMI is op zoek gegaan naar de oorzaak. Dit team heeft wel intern melding gemaakt van de afwijking maar heeft geoordeeld dat het effect van de afwijkingen en het herstel van de datasets, weinig tot geen impact zouden hebben op het

2 In het AO van 25 april jl. heeft de Staatssecretaris aanvullend op de interne evaluatie een externe review aangekondigd.

grondmodel en de daarvan afgeleide hazardkaarten. Er is tussen augustus en december gewerkt aan het achterhalen en herstellen van de oorzaak met een wetenschappelijke focus en er is onvoldoende stilgestaan bij de beleving van afwijkende metingen in andere gremia.

### **Wetenschappelijke benadering**

Er is in augustus niet overwogen om de afwijkingen te communiceren met EZK en/of SodM. Wel is er tussen vakgenoten binnen en buiten KNMI allerlei informatie over deze afwijkende metingen gedeeld. Uit de interviews met de direct betrokkenen van de vakgroep R&D Seismologie en Akoestiek (KNMI) valt op dat er na het constateren van de afwijkingen in de meetreeksen op een wetenschappelijke manier is gereageerd: er is voor gekozen om eerst het effect op de gerapporteerde seismiciteit te onderzoeken en te herstellen. En daarna pas de uitkomst met de belangrijkste stakeholders zoals EZK en SodM mee te delen.

### **Onregelmatigheden vast onderdeel R&D**

Afwijkingen van metingen komen binnen het wetenschappelijke domein met enige regelmaat voor. Veelal betreft het minimale afwijkingen die tal van oorzaken kan hebben. In veel gevallen worden afwijkingen binnen dit domein gedetecteerd, verklaard en opgelost. De beoordeling van de geconstateerde afwijking van de versnellingsmetingen bij de betrokken wetenschappers was dat het geen majeure afwijking betrof was. De technische en wetenschappelijke impact werd als gering ingeschat en was bovendien ingewikkeld om uit te leggen aan buitenstaanders ("ver onder de motorkap"). En is daarom ook niet direct gepubliceerd op de website van het KNMI, ook vanuit de inschatting dat slechts weinigen hier actief gebruik van zouden maken.

### **Meerdere betrokkenen op de hoogte**

Vanaf het begin van de constatering van de afwijkingen van de data zijn meerdere wetenschappers betrokken bij het zoeken naar de oorzaken van de afwijkingen. In de veranderingen van de databestanden blijkt vervolgens duidelijk dat de gegevens zijn aangepast. Bij de aanpassing zijn veel experts betrokken geweest, dat maakt het niet waarschijnlijk dat bewust getracht is deze aanpassing onopgemerkt te laten blijven.

Dat dit zo maatschappelijk en politiek gevoelig bleek te liggen, is onderschat. Het besluit begin december 2018 in het vakgroep overleg van de vakgroep R&D van Seismologie en Akoestiek om de stakeholders te informeren over de afwijkingen, heeft geen opvolging gekregen. Dat uitvoering van dit besluit niet heeft plaatsgevonden, is pas laat opgemerkt door derden. Er heeft geen monitoring plaatsgevonden op de uitvoering van het besluit tot communicatie, waardoor pas 13 februari 2019 bekend werd dat er afwijkingen waren geconstateerd in de meetreeksen.

### **Politiek-bestuurlijk inschatting**

Dat deze kwestie het wetenschappelijke domein ver zou overstijgen en in het maatschappelijk en politieke domein zwaar werd opgenomen, is onderschat. Hierover eerder communiceren had veel onrust kunnen voorkomen.

Waar het KNMI zich gefocust heeft op het technisch herstellen van de afwijkende metingen, lag de focus bij EZK, SodM en NCG bij de impact op de samenleving en daarvan afgeleid, de politiek. Uit de interviews blijkt duidelijk dat voor deze partijen het helder is dat alles wat te maken heeft met metingen in Groningen, hoe klein afwijkingen ook zijn, politiek en bestuurlijk erg gevoelig ligt. Ook vanwege de mogelijke impact op schadeafhandelingen en de versterkingsoperatie en de beeldvorming die ontstaat als er iets in de metingen niet blijkt te kloppen.

Er is een duidelijk verschil van inzicht in de gevoeligheid van het issue van de afwijkingen in de metingen tussen het KNMI aan de ene kant en EZK, SODM en NCG aan de andere kant. Dit verschil was naar boven gekomen als begin december zoals gepland door het KNMI gecommuniceerd was. Dit verschil en de maatschappelijke onrust is vervolgens veel groter geworden doordat het uiteindelijk twee maanden geduurd heeft en een externe partij het issue naar voren heeft gebracht.



### **Waardering openheid communicatiefout**

Het is belangrijk dat als er een fout blijkt, deze te erkennen, te herstellen erover te communiceren en ervan te leren. Er is waardering bij de meeste betrokkenen hoe snel en ruitelijk het KNMI heeft toegegeven, ook in de pers, dat er fouten zijn gemaakt.

#### Conclusie

- Het KNMI heeft in augustus 2018 de keuze gemaakt eerst het effect van de geconstateerde afwijkende meetreeksen te onderzoeken, alvorens de belangrijkste stakeholders te informeren.
- De afspraak in de vakgroep R&D Seismologie en Akoestiek om de geconstateerde afwijkingen in de meetreeksen van de versnellingsmeters te communiceren naar de stakeholders is als gevolg van een menselijke fout niet gemonitord op uitvoering.
- Het relatief onderschatten van de politiek-bestuurlijke gevoeligheid door het KNMI t.o.v. de belangrijkste opdrachtgevers en toezichhouders (EZK, SodM en NCG) heeft in belangrijke mate bijgedragen aan de in gebreke gebleven communicatie. Daardoor is het onopgemerkt gebleven totdat een externe partij van de afwijkende metingen hoorde.

### **Onderzoeksvraag 3**

*In welke mate is de politiek bestuurlijke sensitiviteit van invloed geweest op de communicatie?*

#### **Erst zelf probleem oplossen**

Eind november 2018 was de oorzaak van de afwijkende metingen duidelijk. De hardware instelling van de versnellingsmeters stond bij een aantal versnellingsmeters anders dan waarvan uit gegaan werd. Er was besef van een mogelijke impact op de burgers, de media en de politiek. Vandaar dat ook werd afgesproken binnen het KNMI in december 2018 om de belangrijkste stakeholders te informeren over wat had plaatsgevonden. De keuze is gemaakt om te wachten op de nieuwe HRA (Hazard and Risk Assessment) om vervolgens alle aanpassingen van data op de website van het KNMI te publiceren in februari 2019.

#### **Onderschatting politiek-maatschappelijke onrust**

Uit de interviews met de direct betrokkenen van de vakgroep R&D Seismologie en Akoestiek, en de stakeholders, komt naar voren dat de hoofdspelers binnen de vakgroep aandacht hebben voor de maatschappelijke impact van metingen die het KNMI doet. Al vele jaren en met regelmaat zijn seismologen van de vakgroep actief betrokken bij bestuurlijke overleggen in de regio en geven voorlichting aan burgers in het Groningse veld. Zij zijn daardoor bekend met de gevoeligheid voor (on)juiste informatie voor burgers. De vakgroep werkt transparant, de aardbevingen staan binnen maximaal 10 tot 15 minuten op de website en de focus is gericht op het zo goed mogelijk bedienen van de samenleving, in dit geval in Groningen. Het paradoxale is dat deze vakgroep middels alle contacten met de ministeries, met de politiek en met het Groningen dossier de politiek-bestuurlijke sensitiviteit van verkeerde instellingen van de versnellingsmeters onderschat heeft.

#### Conclusie

Hoewel de seismologen van de vakgroep R&D Seismologie en Akoestiek van het KNMI die direct betrokken zijn bij politiek-bestuurlijk gevoelige dossiers omgevingsbewust zijn, is er desondanks een onderschatting geweest door het KNMI van de politieke en maatschappelijke onrust van de afwijkende meetreeksen.

#### **Onderzoeksvraag 4**

*Hoe verloopt de communicatie van de afdeling RDSA met de belangrijkste stakeholders?*

##### **Geen periodiek gestructureerd overleg**

In de periode augustus 2018 - februari 2019 waren er weliswaar op verschillende niveaus (wetenschappelijke werkgroepen) en bilateraal intensieve contacten tussen EZK, SodM en het KNMI, maar het ontbrak aan een periodiek gestructureerd overleg. De vraag is of een dergelijk overleg er eerder toe geleid had dat vermoedens van afwijkingen van de data (zonder dat al teveel over de oorzaak en de impact bekend was) met de opdrachtgevers gedeeld werden. En dat binnen een dergelijk overleg ook de zeer grote gevoeligheid van alles wat te maken heeft met het HRA en versnellingsmodel voor het bestuur en politiek aan de wetenschappelijke kant verduidelijkt had kunnen worden.

##### **Paradigmaverschillen**

Uit de interviews is duidelijk naar voren gekomen dat er een groot verschil in beleving is tussen de wereld van de wetenschappers en die van het bestuurlijk/beleidsmatig georiënteerde stakeholders, als het gaat om hoe om te gaan met afwijkingen in data. De wetenschappers van het KNMI zoeken allereerst naar de oorzaak en maken een inschatting van de verwachte effecten, juist vanuit het besef dat de politiek niet verrast wil worden en dat de burger niet onnodig ongerust gemaakt dient te worden.

Belangrijk is daarom te onderkennen dat er twee verschillende paradigma's belangrijk zijn; dat van de wetenschapper en dat van de beleidsmaker. De wetenschapper kent grote waarde toe aan het altijd probabilistisch schatten en benoemen van onzekerheid en het voortdurend verbeteren van modellen. Bij het bepalen van beleid zijn onzekerheden en evolutie van modellen juist moeilijk om (en het mogelijke effect) op waarde te schatten. Dit maakt bruggen slaan en communicatie tussen deze domeinen gecompliceerd maar wel noodzakelijk.

##### Conclusie

- De communicatie verloopt via wetenschappelijke groepen en bilaterale contacten. Een gestructureerd overleg met alle stakeholders ontbreekt om tijdig signalen af te geven bij afwijkende meetreeksen of dilemma's te bespreken.
- Er is te weinig gesprek over de verschillen in paradigma's tussen enerzijds de wetenschappelijke wereld en de wereld van beleid en bestuur.

#### **Onderzoeksvraag 5**

*Hoe speelt het kwaliteitsmanagement binnen het KNMI een rol bij de interactie met de belangrijkste stakeholders?*

##### **Onregelmatigheden opsporen vast onderdeel R&D**

Bij het doen van wetenschappelijk onderzoek komen met enige regelmaat onregelmatigheden aan het licht die om nadere duiding vragen. In de meeste gevallen worden deze binnen het wetenschappelijke domein verklaard en indien nodig opgelost en is er geen effect op de toepassing van de data elders in de keten. Indien dat wel het geval is en leidt tot aanpassing van data of de daarop gebaseerde dienstverlening, wordt hierover normaliter gecommuniceerd op het moment dat duidelijk is wat de oorzaak is van de afwijking en hoe en wanneer deze naar verwachting kan worden opgelost.

##### **Protocol communicatie ontbreekt**

De kwaliteit van de dienstverlening door het KNMI wordt geborgd op verschillende manieren. Zo bezit het KNMI het ISO9001 certificaat (2018), wordt er iedere vijf jaar een internationale wetenschappelijke review gedaan (voor het laatst in 2017), en bestaat het peer review

mechanisme dat toegepast wordt op publicaties en daarin opgenomen data. Maar een specifiek communicatieprotocol in geval van afwijkingen in metingen ontbreekt.

#### Conclusie

Er is geen KNMI-breed communicatieprotocol hoe te handelen bij significante afwijkingen in meetreeksen. Desalniettemin gebeurt het in de meeste gevallen wel. Het is belangrijk dat dit op een goede manier wordt geborgd in werkprocessen.

## 4 Aanbevelingen

### **Algemeen**

Een serie van ongelukkige en incidentele omstandigheden heeft er geleid hebben tot het ontstaan van de technische afwijking en de uiteindelijke ontstane politieke en maatschappelijke onrust, is een aantal aanbevelingen geformuleerd ter verbetering van het politiek-bestuurlijk bewustzijn en de communicatie als onderdeel van het kwaliteitsmanagement. Dit kan bijdragen aan het voorkomen dat een dergelijk communicatieprobleem zich in de toekomst vaker voordoet. Naast de constatering dat er sprake is geweest van een persoonlijke fout, concludeert de commissie dat er drie factoren zijn geweest die eraan bijgedragen hebben dat de communicatie in gebreke is gebleven:

- een onderschatting van de politieke-bestuurlijke gevoeligheid
- een minder ontwikkelde plan-do-check cultuur
- te weinig aandacht voor communicatie protocollen in het kwaliteitsmanagement.

Hieruit volgen wat de commissie betreft de volgende aanbevelingen.

#### **Aanbeveling 1**

Ontwikkel een communicatie protocol voor het omgaan met afwijkingen en wijzigingen van data.

#### **Toelichting**

Het is belangrijk dat KNMI breed een communicatieprotocol ontwikkeld wordt samen met de belangrijkste stakeholders/afnemers m.b.t. hoe te handelen bij significante afwijkingen in meetreeksen. Aanbevolen wordt een procedure vast te stellen waarin wordt beschreven hoe om moet worden gegaan met geplande en niet geplande wijzigingen (change management) en de communicatie naar de stakeholders. Deze procedure zal voor het gehele KNMI breed moeten gelden, aangezien geplande en niet geplande wijzigingen binnen het gehele KNMI plaatsvinden. Bij het ontwikkelen van het dit protocol verdient het aanbeveling om duidelijk aan te geven wanneer het zinvol is om personen buiten de eigen vakgroep mee te laten kijken en afwegen. Voor de hand ligt om hierbij naast de afdeling communicatie ook de meest betrokken externe gebruikers van de data in een vroeg stadium te betrekken.

Met deze aanbeveling wordt bereikt dat het voor alle betrokken (intern en extern) duidelijker is wat er moet gebeuren bij een geconstateerde afwijking in de data, en wie wanneer naar wie moet communiceren, en in welke vorm.

#### **Aanbeveling 2**

Verbeter de Plan-Do-Check-Act cyclus.

#### **Toelichting**

Uit de interviews komt naar voren dat een aantal acties gericht op het verbeteren van het KNMI kwaliteitsmanagement al in gang is gezet en meer aandacht heeft gekregen door de ontstane onrust rondom de versnellingsmeters. Echter, niet alles is te voorkomen door betere management systemen en het opstellen van procedures. Voor een gedeelte komt de gemaakte fout en met name het feit dat ook in de twee maanden daarna deze fout niet hersteld is, door het ontbreken van een sterke 'Plan-Do-Check-Act' cultuur op het KNMI. Het management van het KNMI wordt daarom aanbevolen om meer aandacht te hebben voor een werkwijze en bijbehorende cultuur waarin

afspraken ordentelijk worden vastgelegd en er systematische monitoring plaatsvindt op de uitvoering daarvan.

### **Aanbeveling 3**

Zorg voor bredere ontwikkeling van het omgevingsbewustzijn en de politiek-bestuurlijke sensitiviteit.

#### **Toelichting**

De commissie heeft een duidelijke onderschatting van de politiek-bestuurlijke reactie geconstateerd. Voor een gedeelte is deze onderschatting te verklaren door de overwegend wetenschappelijke instelling van het KNMI. Ook kleine afwijkingen en fouten kunnen grote gevolgen, in dit geval groter dan verwacht. De verwachting is dat, mede naar aanleiding van een aantal recente voorbeelden, in toenemende mate kritisch naar data en kennis wordt gekeken en daarmee ook het werk van het KNMI meer onder een vergrootglas komt te liggen. Het is voor de geloofwaardigheid van het KNMI van belang dat daarom met de grootste zorgvuldigheid over afwijkingen maar ook nieuwe inzichten of bijstellingen wordt gecommuniceerd. En dat er bij meer medewerkers van het KNMI het politiek-bestuurlijk bewustzijn wordt vergroot.

De commissie beveelt aan dat het KNMI een analyse maakt van de data en producten die geleverd worden die maatschappelijk of politiek bij afwijkingen de grootste onrust kunnen veroorzaken. Voor deze dossiers is het cruciaal dat het KNMI met meer dan een wetenschappelijke bril naar data, kennis en afnemers kijkt en een inschatting maakt van alle (afbreuk)risico's, dus ook de politiek-bestuurlijke. Het is van belang om hierbij actief de communicatie aan te gaan met de afnemers van de data, de partners, stakeholders en toezichthouders over kritieke punten in de meetketen. In company trainingen en regelmatige reflecties en evaluaties kunnen hier een belangrijke bijdrage aan leveren.

### **Aanbeveling 4**

Organiseer gestructureerd overleg met de belangrijkste stakeholders in de meetketen

#### **Toelichting**

Voor de vakgroep R&D Seismologie en Akoestiek verdient het aanbeveling om actief bij EZK, SodM en NCG te sonderen of een gestructureerd overleg (bv. 1x in de 6 weken) georganiseerd kan worden waarin naast wetenschappers ook op beleidsniveau deelname geborgd is. Regelmatig overleg kan ervoor zorgen dat wetenschappelijke, toezichthoudende, politieke, economische of maatschappelijke invalshoeken duidelijk en gewogen aan de orde komen. Dit overleg kan er ook toe bijdragen dat de deelnemers een gedeeld gevoel hebben van de gevoeligheid van de diverse dossiers die spelen. In navolging van aanbeveling 3 moet worden nagegaan voor welke andere KNMI dossiers dit mogelijk ook relevant is.

### **Aanbeveling 5**

Ontwikkel een communicatiestrategie die handvatten biedt om als wetenschappelijk in te reageren op maatschappelijke vragen of politieke druk.

#### **Toelichting**

Diverse ontwikkelingen in de maatschappij laten zien dat waarnemingen van het KNMI in toenemende mate onder een vergrootglas liggen. Dit heeft een impact op de KNMI organisatie. Hierbij hoort een heldere communicatiestrategie van het KNMI zodat partners, afnemers van het



KNMI duidelijk is wat wel en niet te verwachten is als het gaat om communicatie bij significatie afwijkingen in de keten van waarnemingen. Of twijfels over de betrouwbaarheid kennis in het algemeen.

Het is belangrijk om alert te zijn dat ook bij hogere werkdruk de aandacht voor zorgvuldige communicatie niet naar de achtergrond verdwijnt. Dat vereist (extra) tijd en personele capaciteit en kost dus middelen.