

TUSSEN WAARNEMING EN NEERSLAG

Een institutioneel onderzoek naar het takenpakket van het
Koninklijk Meteorologisch Instituut

PIVOT-rapport nr. 27

Dit rapport is een gezamenlijke uitgave van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat
&
de Rijksarchiefdienst/PIVOT
Ministerie van OCenW

's-Gravenhage, 1994

Inhoudsopgave

Verantwoording	1
Het onderzoek	1
De onderzoeksmethode	1
De opzet van het rapport	2
De ontwikkelingen van het KNMI op het gebied van taken	3
Inleiding	3
De periode vóór 1951 in vogelvlucht	3
De periode 1951-1994	5
Inleiding	5
Nationale- en internationale waarnemingsnetwerken	5
Voorlichting en advies	8
Wetenschappelijk onderzoek	11
De organisatie van het instituut 1951-1994	15
Inleiding	15
Organisatorische ontwikkelingen 1951-1974	15
Organisatorische ontwikkelingen 1975-1994	17
Inleiding op de handelingen van het KNMI	21
Inleiding	21
De hoofdtaken van het KNMI, de indeling van de handelingen	24
De raakvlakken van het KNMI met de beleidsterreinen milieu en ruimtevaart.	26
Het waarnemingsnetwerk	29
Het in standhouden van het waarnemingsnetwerk	29
Ontwikkelingswerk ten aanzien van waarnemingsstations en de verificatie van instrumenten	32
Het ruimtevaartbeleid	36
Het uitvoeren van waarnemingen, het verzamelen, uitwisselen en bewerken van waarnemingsgegevens.	40
Wetenschappelijk onderzoek en het klimaatbeleid	43
De bevordering, de organisatie en de financiering van het wetenschappelijk onderzoek	43
Inleiding	43
Het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek:	43
De financiering en de organisatie van de onderzoeken:	45
Het verrichten van wetenschappelijk onderzoek	46
Inleiding:	46

Het klimaatbeleid	52
Voorlichting en advies.	55
Informatievoorziening ten behoeve van de burger.	55
Informatievoorziening voor bijzondere doelgroepen	56
Tarieven	61
Internationale organisaties	63
Inleiding	63
Internationale organisaties waarin het KNMI optreedt als vertegenwoordiger van Nederland	63
De World Meteorological Organisation (WMO).	63
European Centre for Medium Range Weather Forecasts (ECWMF)	68
European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites (EU-METSAT)	70
Europese Unie	71
Internationale organisaties waaraan het KNMI deelneemt	72
Gouvernementele organisaties	72
Niet-gouvernementele organisaties	74
Curatorencollege en/of het college van bijstand 1951-1984	77
Bijlagen	81
PIVOT-publikaties	107

1 Verantwoording

1.1 Het onderzoek

Dit rapport bevat de resultaten van het institutionele onderzoek naar het takenpakket van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). Het doel van dit onderzoek is een instrument te bieden, dat leidt tot het formuleren van selectiecriteria met betrekking tot de handelingen, zoals die door het KNMI zijn verricht in de periode 1951-1994.

Het onderzoek is in de periode februari-december 1994 in deeltijd uitgevoerd in het kader van het bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat gestarte Project Invoering Verkorting Overbrengingstermijn (PIVOT). Hierover is het tussen het ministerie van Verkeer en Waterstaat en de Rijksarchiefdienst op 3 november 1992 een convenant gesloten.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de op het terrein van het KNMI verschenen literatuur, parlementaire publicaties met betrekking tot zaken die het KNMI aangaan en de op dit terrein uitgevaardigde wet- en regelgeving. Veel essentiële gegevens werden tevens verzameld via interviews met functionarissen van het KNMI¹.

Het onderzoek loopt over de periode 1951-1994. Deze periode is gekozen vanwege de duidelijke tijdsafbakening voor het KNMI. In 1951 treedt Nederland toe tot de World Meteorological Organisation (WMO), waardoor internationale samenwerking, meer dan voorheen, structureel onderdeel gaat uitmaken van het KNMI-takenpakket. In 1994 zijn de voorbereidingen voor de zelfstandiging van het KNMI in een vergevorderd stadium, waardoor het instituut zijn werkzaamheden, naar verwachting begin 1995, als agentschap zal voortzetten.

1.2 De onderzoeksmethode

Het onderzoek is verricht volgens methoden, die binnen het PIVOT-team zijn ontwikkeld. De uiteenzetting van deze methodiek is verwoord in de algemene inleiding aan het begin van dit rapport en in de PIVOT-brochure *Handelend optreden*². Volgens de onderzoeksmethode worden de handelingen, zoals die worden verricht door het KNMI, beschreven en in een hieraan gerelateerde structuur onderverdeeld.

Door de beschrijving van de context waarbinnen de handelingen plaatsvinden of plaatsgevonden hebben, is het in een later stadium mogelijk een verantwoorde selectie te maken van de handelingen, waarvan de neerslag voor overdracht in aanmerking komt. Deze context impliceert ook de relaties, die het KNMI als gevolg van zijn handelen heeft met nationale en internationale orga-

1 Zie Bijlage 10.

2 *Handelend optreden. Overheidshandelen: modellen, onderzoeksmethoden en toepassingen*, 's-Gravenhage 1994.

nisaties. Deze relatie bijvoorbeeld, wordt aangegeven met de handeling, "Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van nationale en internationale organisaties". Voor een nauwkeurige weging van het belang van de bijdrage van het KNMI aan deze organisaties, wordt deze handeling een aantal malen opgevoerd, uitgesplitst naar organisatie of soort organisatie.

Het KNMI is niet werkzaam op één beleidsterrein, maar heeft over het algemeen wel een zelfstandig en afgerond takenpakket. In een aantal gevallen is sprake van raakvlakken met beleidsterreinen en deelname aan beleidsprocessen.

1.3 De opzet van het rapport

Het rapport vangt aan met een hoofdstuk waarin de ontwikkelingen binnen het takenpakket van het KNMI in de periode 1951-1994 worden aangegeven. In hoofdstuk drie worden de hiermee gepaard gaande organisatorische ontwikkelingen beschreven.

Normaal gesproken wordt bij een institutioneel onderzoek het beleidsterrein als uitgangspunt genomen. In afwijking hierop is in dit rapport de organisatie en het takenpakket als afgerond geheel tot uitgangspunt genomen. De achterliggende redenen hiervoor en de gebruikte basisstructuur voor de onderverdeling van de handelingen van het KNMI worden in hoofdstuk vier uiteengezet. Tevens worden de aan het takenpakket gerelateerde beleidsterreinen in dit hoofdstuk aangegeven.

Vervolgens wordt in de hoofdstukken vijf tot en met negen aangegeven welke handelingen er door het KNMI, zowel nationaal als internationaal worden verricht. Tevens wordt aangegeven met welke actoren het KNMI, zowel nationaal als internationaal, te maken heeft.

2 De ontwikkelingen van het KNMI op het gebied van taken

2.1 Inleiding

Het KNMI heeft zich van meet af aan tot doel gesteld de natuurkundige verschijnselen in de dampkring, aan het aardoppervlak en in de zee te onderzoeken. In 1974 is daar ook het onderzoek in de aarde bijgekomen. De takken van wetenschap op basis waarvan deze verschijnselen in de loop van de tijd zijn onderzocht zijn: meteorologie, klimatologie, oceanografie, geofysica en seismologie, aardmagnetisme en ionosfeer. In 1987 werden geofysica, aardmagnetisme en de ionosfeer als onderzoeksgebieden afgestoten.

De resultaten van de onderzoeken worden dienstbaar gemaakt ten behoeve van de veiligheid, het economisch nut en het maatschappelijk welzijn. Voor de toepassingen zijn verschillende doelgroepen te onderscheiden, zoals onder andere de scheepvaart en later ook de luchtvaart, het landverkeer en de (land-) bouw. Kenmerkend voor het KNMI is, dat wetenschappelijk onderzoek wordt gekoppeld aan sociale en economische dienstverlening en dat men zich sterk bewust is van de noodzaak tot internationale samenwerking.

Het KNMI werd als rijksinstituut erkend bij Koninklijk Besluit van 31 januari 1854 en werd ondergebracht bij de afdeling Nijverheid en Telegrafie van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Marine. In de loop van de tijd heeft het instituut onder verschillende ministeries geressorteed, maar het valt sinds 1954 rechtstreeks onder het ministerie van Verkeer en Waterstaat³. De taakstelling kent al vanaf het begin de bovengenoemde kenmerken en in wezen is deze anno 1994 nog ongewijzigd. Wel zijn, als gevolg van de technologische ontwikkelingen, de toepassingsmogelijkheden en het aantal objecten van dienstverlening, waarvoor bij het KNMI wetenschappelijk onderzoek wordt gepleegd, in de loop van de tijd uitgebreid.

2.2 De periode vóór 1951 in vogelvlucht

Van begin af aan hield het KNMI zich bezig met: het waarnemen van meteorologische verschijnselen, het bewerken van de gegevens der waarnemingen en het ter beschikking stellen van de bewerkte gegevens. Het ter beschikking stellen van weersverwachtingen op de korte termijn voorzag al in de 19e eeuw duidelijk in een behoefte, onder andere op het gebied van de scheepvaart.

Met de regelmatige uitgave van Meteorologische Jaarboeken vanaf 1851 werd een aanzet gegeven tot klimatologisch onderzoek. In het begin van deze eeuw kwam het onderzoek naar weersomstandigheden over de langere termijn pas goed op gang en vond er weldra binnen de klimatologische afdeling van het KNMI een ontwikkeling plaats van de bijzondere takken van de klimatologie. Zo ontstonden de landbouwmeteorologie en de micro-klimatologie, waarbij het

³ Zie bijlage 1.

KNMI specifieke diensten ging verlenen aan bijzondere doelgroepen. In het eerste geval was dit ten behoeve van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw, in het tweede geval ten behoeve van het inzicht in de plaatselijke klimaatveranderingen als gevolg van het afsluiten en droogleggen van zeaar-men.

De weerkundige en klimatologische processen voltrekken zich over grote oppervlakten, die over het algemeen de territoriale grenzen overschrijden. Dit maakte een internationaal netwerk van waarnemingsstations noodzakelijk, evenals een internationale standaardisatie voor de wijze van registreren van waarnemingen en de uitwisseling der gegevens. Daarom was er vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw in toenemende mate sprake van internationaal overleg. Hierin speelde het KNMI steeds een belangrijke rol. In 1873 werd in Wenen de grondslag gelegd voor de Internationale Meteorologische Organisatie. Van het Comité Permanent dat de organisatie gestalte gaf, was Buys Ballot de eerste voorzitter⁴.

Een ander aspect dat tot internationale samenwerking aanzette, was de snelle ontwikkeling, die de burgerluchtvaart na de Eerste Wereldoorlog doormaakte; de veiligheid van het internationale luchtverkeer moest onder meer kunnen worden bevorderd door een snelle uitwisseling van meteorologische gegevens.

De in deze periode sterk herziene Internationale Meteorologische Organisatie spande zich er voor in dat op internationaal niveau het gebruik van technologische ontwikkelingen voor de toepassing bij communicatiemiddelen en de voortschrijdende wetenschappelijke ontwikkelingen werden afgestemd op het stijgende aantal toepassingsgebieden.

Als gevolg van de ontwikkelingen moest de taakstelling en de organisatie van het KNMI regelmatig worden aangepast. De belangrijkste wijziging vond plaats in 1933, met de vaststelling van een nieuw reglement per Koninklijk Besluit⁵. Dit reglement leverde, behoudens de wijzigingen die in de loop der tijd plaatsvonden, de basisstructuur van het KNMI tot 1974.

De eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog stonden vooral in het teken van wederopbouw en herstel. De geleden schade was groot en bovendien waren de buitenlandse ontwikkelingen, onder meer op luchtvaart-meteorologisch gebied, als gevolg van de oorlogshandelingen in een stroomversnelling geraakt, zodat Nederland weer aansluiting moest zien te vinden. Het vooroorlogse waarnemingsnetwerk werd hersteld en aangevuld met waarnemingsstations op de vliegvelden.

Al in de jaren dertig, kwam de vraag ter sprake of het niet beter was de niet-officiële status van vrij congres van de IMO, met niet voor de nationale regeringen bindende resoluties, in te wisselen voor een internationaal lichaam, dat beruiste op de officiële erkenning van de regeringen, gedaan op een door die rege-

4 Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, 1854-1954, p. 102, 103.

5 Besluit van 20 oktober 1933 tot vaststelling van een nieuw reglement voor het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut. Staatsblad nr. 528.

ringen geratificeerde conventie⁶. De discussie rond dit vraagstuk resulteerde uiteindelijk in de oprichting van de World Meteorological Organisation (WMO), als "specialized agency" van de Verenigde Naties, in 1947. Nederland trad formeel in 1951 toe.

2.3 De periode 1951-1994

2.3.1 Inleiding

Deze periode kenmerkt zich door de voortgaande snelle ontwikkelingen ten aanzien van de takken van wetenschap welke tot het terrein van het KNMI behoren, de toepassingsmogelijkheden hiervan voor de moderne maatschappij, alsmede de technische hulpmiddelen, zoals de telecommunicatie-systemen, de elektronische rekenmachine, de meteorologische satellieten en dergelijke. Dit gebeurt onder andere via de verdere intensivering van de internationale samenwerking. Als gevolg hiervan groeit de vraag naar het verrichten van diensten aan de Nederlandse overheid en -samenleving en vindt er een grote uitbreiding plaats van het aantal doelgroepen.

2.3.2 Nationale- en internationale waarnemingsnetwerken

Na de Tweede Wereldoorlog moet zowel het nationale als het internationale waarnemingsnetwerk weer worden opgebouwd. De netwerken verschaffen waarnemingsgegevens aan de afdelingen Weerdienst en Klimatologische dienst van het KNMI. Continuïteit in de waarnemingen is essentieel, niet alleen voor de weersverwachting, maar ook voor de kwaliteit van de langjarige klimatologische reeksen. Daartoe is de instandhouding van een netwerk van waarnemingsstations van belang. Het KNMI heeft zelf een aantal waarnemingsstations. Daarnaast betreft het KNMI zijn waarnemingsgegevens ook van anderen, zoals meteorologische diensten van andere landen, internationale organisaties, particulier en nationale overheidsinstanties, zoals onder andere het loodswezen, de Rijkswaterstaat, de Koninklijke Luchtmacht, de Koninklijke Marine en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM).

Ten behoeve van het burgerluchtverkeer boven de Atlantische Oceaan, werd vanaf 1946 via het toen ondertekende Weerschepenverdrag voorzien in een permanente stationering van schepen voor hulp aan vliegtuigen in nood en het doen van meteorologische waarnemingen. De leiding en de coördinatie hiervan waren in handen van de ICAO⁷. De lidstaten verdeelden de taken: Nederland, dat het verdrag in 1949 ondertekende, bemande permanent twee waarnemingsstationsschepen. Administratief werden de schepen ondergebracht bij de Luchtvaart Dienst (LVD), met een aantal KNMI-waarnemers aan boord. Deze waarnemingen werden in de loop van de tijd tevens verricht in het kader van de

6 Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, 1854-1954, p. 110.

7 Zie ook PIVOT-rapport nr. 16, Luchtvaartgebonden, p. 23 e.v.

door het WMO gefinancierde World Weather Watch, een geïntegreerd mondiaal waarnemings- en communicatiesysteem, waar ieder land zijn bijdrage aan leverde. Hierbij werd gestreefd naar een vrije beschikbaarheid en een kostenloze uitwisseling van alle meteorologische basisgegevens voor alle nationale diensten.

Het KNMI betrok tevens een belangrijk deel van de waarnemingen ter zee van koopvaardij schepen, de Koninklijke Marine en de vissersvloot. De waarnemingen door koopvaardij schepen gebeurde op basis van vrijwilligheid en voor de volledigheid van het geheel van waarnemingen ter zee waren deze schepen onmisbaar. Om dit waarnemingsnetwerk in stand te houden benaderde het KNMI de rederijen voor deelname. Als tegenprestatie zorgde het KNMI -naast weerberichten voor de scheepvaart- voor de opleiding van stuurlieders tot meteorologische waarnemers en voor het ijk van meetapparatuur.

Vanaf de tweede helft van de jaren '70 begon bij de instandhouding van de nationale- en internationale waarnemingsnetwerken het kostenaspect steeds zwaarder te drukken. In toenemende mate was er sprake van een kwantitatieve teruggang in de via het zee waarnemingsnetwerk geproduceerde meetgegevens. Het in bedrijf houden van weerschepen in het noordelijk deel van de Atlantische Oceaan werd als gevolg van de slechtere financiële situatie der deelnemende landen steeds moeilijker. Ook werd het waarnemingsnetwerk van vrijwillige koopvaardij schepen kleiner, als gevolg van het mondiaal dalend aantal koopvaardij schepen.

Internationaal werd getracht voor de toekomst voldoende waarnemingen te garanderen door onder andere te streven naar het automatiseren en combineren van waarnemingssystemen. Getracht werd het dalende aantal waarnemingen van koopvaardij schepen aan te vullen met waarnemingen van meetboeien en satellieten.

Zo streefde men ernaar om de beschikbare gegevens over bijvoorbeeld de Noordzee te handhaven op het kwaliteitspeil van eind jaren '70. Onder andere werd in samenwerking tussen het KNMI, Rijkswaterstaat en het Directoraat-Generaal Scheepvaart en Maritieme Zaken (VenW) een automatisch basismetnet op de Noordzee tot stand gebracht. Deels als vervangend, deels als aanvullend waarnemingssysteem werd het gebruik van meetboeien ingevoerd. Ook werd in samenwerking met de Rijkswaterstaat waarnemingsapparatuur geplaatst op een aantal boorplatforms. Als verzekering voor de toelevering van meetgegevens aan het KNMI, werd het verrichten van waarnemingen op boorplatforms vastgelegd in de mijnwetgeving. Nederland nam voorts in Europees kader deel aan de ontwikkeling van een experimenteel netwerk van meetboeien in het noordelijke deel van de Atlantische Oceaan.

Als gevolg van de stijgende lastendruk werden er kostenbesparende maatregelen door het KNMI genomen, onder andere door vermindering of opheffing van de personele en permanente bezetting van posten, automatisering. Ook werd ter vermindering van de lastendruk, meer nog dan voorheen aansluiting gezocht bij reeds bestaande meetnetten van derden, zoals het RIVM en de Rijkswaterstaat. Bij het uitzien naar nieuwe en/of vervangende waarnemingssystemen, zoals

satellieten, automatische meetapparatuur aan boord van vliegtuigen en meetboeien, was het KNMI aangewezen op internationale samenwerking, niet alleen in het kader van de WMO, maar ook binnen Europees kader⁸. Hierbij was het noodzaak mee te werken aan de voorstudies en de uitwerking van nieuwe meet- en verwerkingstechnieken. Tevens werd in toenemende mate bij waarneming gebruik gemaakt van radar.

In de nota "Het ruimtevaartbeleid in de jaren 80" werd het Nederlandse voorstellen voor participatie in een operationeel Europees meteorologisch satellietprogramma aangegeven. Tot dan toe had Nederland geen bijdrage geleverd aan de ontwikkeling in internationaal verband van satelliet-systemen voor operationele meteorologie. Eerder, in 1972, kon Nederland al deelnemen aan het Europese Meteosat programma, maar koos toen voor deelname aan de instelling van het European Centre for Medium-range Weather Forecast (ECMWF), dat in 1979 operationeel werd. In 1977 kreeg het KNMI toch de beschikking over beelden van Meteosat I, hoewel Nederland niet meebetaalde. In 1983 ondertekende Nederland het verdrag tot oprichting van de EUMETSAT. Onder andere door de beëindiging van de Internationale Overeenkomst ter Financiering van Weersobservaties op de Noord-Atlantische Oceaan in 1986, kon Nederland de weg vrijmaken voor een bijdrage aan het Europese operationele Meteosat Programma.

Aan het eind van de jaren '80 wordt Nederland in toenemende mate betrokken bij de internationale plannen voor permanente observatie van de aarde en de weersomstandigheden. Vanuit het ministerie van Economische Zaken wordt de opkomende Nederlandse ruimtevaart-industrie gesteund. Er is internationale druk om het ruimtevaartbudget te verhogen. Departementale en interdepartementale werkgroepen onderzoeken de mogelijkheden hiervan. Vanaf 1988 coördineert het KNMI de betrokkenheid van Verkeer en Waterstaat bij de toepassing van de ruimtevaarttechnologie voor aardobservatie. Op de Verkeer en Waterstaat-begroting worden tevens voor het KNMI middelen ter beschikking gesteld om naar behoren aan internationale programma's deel te nemen.

Het programma van de jaren '90 van de Europese ruimtevaart organisatie ESA, omvat programma's voor ruimteonderzoek, microzwaartekrachtonderzoek, bemande ruimtevaart en gebruikersgerichte satellietontwikkeling zoals telecommunicatie en aardobservatie. Uitbreiding van het ESA-programma is van groot belang voor onder andere de monitoring van het mondiale klimaat en de klimaat- en milieu studies. Voor klimaatonderzoek en de dagelijkse weersverwachtingen is aardobservatie als aanvulling op de traditionele waarnemingsvormen onontbeerlijk. Europa geeft hiermee ook invulling aan wereldwijde samenwerking op dit terrein.

In 1991 beslist de Ministerconferentie van de ESA over de aardobservatieprogramma's voor de komende 10 jaar. In het kader van de voorbereiding hiervan besluit de Nederlandse regering tot volwaardige deelname aan het samenhan-

⁸ Zoals de Europese Gemeenschap (EC) en het European Space Agency (ESA).

gend Europese aardobservatieprogramma van ESA en EUMETSAT, als onderdeel van een mondiaal satellietnetwerk ten behoeve van de operationele meteorologische dienstverlening, het onderzoek en de monitoring van het klimaat en het milieu en van een verdere ontwikkeling van toepassingen voor het regionale en mondiale milieubeleid.

Bij de besluitvorming hierover stellen de ministers van EZ, O&W, VenW, VROM, Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV), en de minister voor Ontwikkelingssamenwerking (OS), aardobservatie prioritair binnen hun budgettaire mogelijkheden, waardoor een verbreding van het financiële draagvlak binnen de rijksoverheid tot stand komt.

Toepassingen hiervoor liggen in het klimaat en milieuonderzoek, de operationele meteorologie en het regionaal beheer van water en land. Er zijn onder andere toepassingsmogelijkheden bij het beheer van de Noordzee en grote binnenwateren, waarmee ook het bedrijfsleven zijn voordeel kan doen.

In 1992 wordt in de nota "Nederlands Aardobservatiebeleid voor de jaren '90" het beleid voor de komende periode geformuleerd. Rekening wordt hierbij gehouden met de bijdrage die Nederland met de in ESA en EUMETSAT samenwerkende Europese landen levert aan de toekomstige mondiale infrastructuur, zowel in de ruimte als op aarde.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat legt de nadruk op het nut van toepassingen van ruimtevaarttechnologie voor de gebruikers en de bevordering van de toepassing van satellietwaarnemingen. Hiermee hangt het bevorderen van de toepassing van remote sensing nauw samen. Remote sensing (RS) is een verzamelnaam voor een aantal waarnemingstechnieken, waarmee men op afstand in korte tijd van grote gebieden gegevens verzamelt, in dit geval over de reflectie en emissie van elektromagnetische straling door aardse objecten. Deze waarnemingstechnieken zowel met behulp van vliegtuigen als van satellieten toegepast.

Van het Nationale Remote Sensing Programma, dat op initiatief van de minister van Onderwijs en Wetenschappen in 1986 van start gaat, krijgt het ministerie van Verkeer en Waterstaat de coördinatie. Een van de doelstellingen van het programma is het op termijn bereiken van een blijvende verankering van het operationeel gebruik van RS in de gebruikerssectoren binnen de overheid, onder andere bij het KNMI. De toepassing van remote sensing technieken is van belang bij het oplossen van mondiale vraagstukken betreffende milieu en klimaat.

2.3.3 Voorlichting en advies

Om aan de groeiende vraag naar voorlichting en advies over het weer te voldoen, streefde het KNMI naar een verbetering van de flexibiliteit in de dienstuitvoering en naar de verhoging van de efficiency. De berichtgeving werd zoveel mogelijk afgestemd op de afnemers. Er zijn door de tijd heen globaal 2 hoofdgroepen gebruikers te onderscheiden, de anonieme belanghebbenden en

belangstellenden en de georganiseerde belanghebbenden.

Anonieme belanghebbenden en belangstellenden:

Deze groep maakt gebruik van weerberichtgeving via radio, krant en vanaf de jaren '50 de TV en de telefoon. Om aan de uiteenlopende behoeften van deze grote groep zoveel mogelijk tegemoet te komen, werd in de loop van de 60-er, 70-er en 80-er jaren het aanbod in weerberichtgeving gedifferentieerder. Zo kwamen er in de jaren '60 recreatie- en strandweerberichten en werden er in samenwerking met de ANWB mist- en gladheidsverkeerswaarschuwingen uitgegeven. Vanaf 1980 ging het KNMI weerberichten op Viditel, tegenwoordig Videotex Nederland, en Teletext verzorgen. Werd er al vanaf het eind van de zestiger jaren een drie-daagse weersverwachting gemaakt op grond van computergegevens uit de Verenigde Staten, vanaf 1980 ging het KNMI op basis van gegevens van het ECMWF vijf-daagse weersverwachtingen opstellen.

Georganiseerde belanghebbenden:

Deze groep moet -mede op grond van weerberichten- beslissingen nemen, soms met verstrekkende gevolgen. De geheel aan de specifieke behoeften aangepaste weerberichten wordt via speciale kanalen verspreid. Er vindt over de gewenste vorm van weersinformatie en van informatieoverbrenging overleg plaats met de vertegenwoordigende organisaties. Als georganiseerde belanghebbenden zijn onder meer te noemen: de bouwnijverheid, de land- en tuinbouw, de verzekeringsbranche, de energiebedrijven, de olie-industrie, de luchtvaart en de scheepvaart. Hierbij wordt tevens de invloed van luchtvervuiling op weersverschijnselen en de effecten hiervan op de verschillende maatschappelijke sectoren vanaf de jaren '60 steeds meer onderwerp van advies voor het KNMI.

Er kwam een toenemende behoefte aan meteorologische advisering vanuit de economische sector. Naast de verfijning van de reeds bestaande land- en tuinbouwweerberichtgeving, werd er een specifieke berichtgeving voor de bouwnijverheid ontwikkeld. Vanwege de grote bouwactiviteiten begon het KNMI -in overleg met de studiec commissie Weersinvloeden, het ministerie van Volkshuisvesting en Bouwnijverheid, de PTT en een groep deskundigen uit de bouwnijverheid- in 1956 met de uitgifte van bouwweerberichten. Om aan de verzoeken om advies van de energiebedrijven te voldoen begon het KNMI met een winter-temperatuuradvisering aan de Samenwerkende Electriciteits-Productiebedrijven en NV Nederlandse Gasunie. Tevens kwam er een winter-temperatuuradvisering aan het Storingsbureau van de Nederlandse Spoorwegen omtrent sneeuw en ijzel.

Ook bij de olie-exploitatie in de Noordzee speelde het KNMI van het begin af aan een voorlichtende rol. Er werd informatie verstrekt ten behoeve van de boorplatforms, onder andere aan de Nederlandse Aardolie Maatschappij, over te verwachten weer- en golfbewegingen. Ook bij de uitvoering van de Deltawerken werden meteorologische adviezen verstrekt. Hiervoor richtte het KNMI het buitenstation Zierikzee op, dat na beëindiging van de Deltawerken in de loop van 1988 werd opgeheven. De meteorologische begeleiding van de stormvloedkering in de Oosterschelde wordt momenteel verricht door de Maritiem

Meteorologische Dienst in Hoek van Holland, met een nevenvestiging te Middelburg.

Ook de weerberichtgeving voor de luchtvaart ontwikkelde zich snel, zowel wat betreft de organisatie als de techniek. Na de oorlog werd, als onderdeel van het KNMI, een aparte luchtvaartmeteorologische dienst ingesteld voor de luchtvaartweerberichtgeving, zoals dat al in Engeland de gewoonte was. De Luchtvaart Meteorologische Dienst van het KNMI verzorgde het verstrekken van weerberichten ten behoeve van de burgerluchtvaart. Door deze dienst werden luchthaven- en landingsverwachtingen, routeverwachtingen voor uitgaande vluchten, verwachtingen voor de kleine luchtvaart vervaardigd en verstrekt. De operationele verantwoordelijkheid voor luchtvaartmeteorologische inlichtingen ligt bij de Luchtverkeersbeveiliging (LVB), tot de verzelfstandiging in december 1992 een onderdeel van de Rijksluchtvaartdienst.

De luchtvaartmeteorologie heeft altijd een sterk internationaal karakter gekend. Op dit terrein speelt -naast de WMO- de ICAO die in de meteorologie behoeftestellend optreedt, een belangrijke rol. Hierbij staat de veiligheid van de burgerluchtvaart voorop, waarbij de criteria van de WMO voor standaardisatie van de waarneming en de uitwisseling van gegevens, de uitgangspunten zijn. Ieder vliegveld moet voortdurend kunnen beschikken over gegevens van actueel en te verwachten weer. Het KNMI heeft zitting in de diverse commissies en werkgroepen van de ICAO, die zich bemoeien met luchtvaartmeteorologie.

Het KNMI is daarnaast voortgegaan met de levering van speciale weersverwachtingen voor de scheepvaart, de kustwacht, de havens en voor particuliere afnemers. Sinds lange tijd hebben schepen met meteo-apparatuur op vaste tijden hun waarnemingen naar het KNMI verzonden. De in Nederland geregistreerde schepen stuurden bovendien hun stroomwaarnemingen en meteo-journalen op. Het KNMI leverde weersverwachtingen voor schepen en klimatologische atlanten van oceanen. Dit leidde in 1960 tot een nieuwe vorm van dienstverlening: de scheepsroutering. Hierbij werd de bij het KNMI aanwezige kennis op het gebied van oceanografie en maritieme meteorologie gekoppeld aan praktische kennis van navigatie van speciaal daartoe in dienst genomen stuurlieden, om de meest gunstige route aan te bevelen voor het oversteken van de Atlantische Oceaan. Zo ontstond de Dienst voor de scheepsroutering. Het grote voorbeeld hierbij was de luchtvaartmeteorologische dienst, die iets dergelijks al deed voor de luchtvaart. De scheepsroutering is in 1987 als taak door het KNMI afgestoten.

Toen men zich in Nederland in de loop van de jaren '50 en '60 met de voortschrijdende industrialisatie steeds sterker bewust werd van het daarmee gepaard gaande luchtvervuilingsprobleem, werd het KNMI ook op dit gebied steeds meer om advies gevraagd.

Vanaf de jaren '50 werden mededelingen en adviezen voor land- en tuinbouw afgegeven. De mededelingen hadden betrekking op de weersomstandigheden bij het gebruik van landbouwbestrijdingsmiddelen. De adviezen hadden ook betrekking op de mogelijke aantasting van hun producten als gevolg van de uit-

stoot van de chemische industrie. Het KNMI ging op zoek naar geschikte methoden om metingen op dit gebied te kunnen verrichten. Hierbij werd van tijd tot tijd samengewerkt met het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid⁹.

Ook speelde het KNMI als adviserende instantie een rol bij het nemen van maatregelen tegen de gevolgen van mogelijke radio-actieve neerslag. Het instituut nam onder andere deel aan een werkgroep voor het ontwerpen van waarschuwings- en meldingssysteem voor radio-actieve neerslag bij eventuele kernexplosies (1958), waarvan de leiding lag bij het hoofd van de afdeling Bescherming Bevolking van het ministerie van Binnenlandse Zaken. Toen in 1984 het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid werd omgedoopt tot het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieuhygiëne en het milieu-aspect hier een formele rol ging spelen, werd de KNMI-bijdrage op dit terrein in een samenwerkingsverband met dit instituut ondergebracht, de Stuurgroep KNMI-RIVM genaamd.

2.3.4 Wetenschappelijk onderzoek

De na-oorlogse periode liet een snelle ontwikkeling zien binnen de takken van wetenschap welke tot het terrein van de KNMI behoren en ook van de toepassingsmogelijkheden hiervan voor de moderne maatschappij.

Het KNMI ging hoe langer hoe meer functioneren als kenniscentrum op het gebied van de meteorologie, de fysische oceanografie en de geofysica¹⁰. Het gevolg hiervan was dat het instituut een grote verscheidenheid aan onderzoeken ging verrichten. De meeste onderzoeksprojecten waren gericht op de verbetering van de operationele verwachtingen en beantwoording van specifieke vragen uit de samenleving, waardoor het aantal maatschappij-gerichte onderzoeksprojecten steeg.

Een deel van dergelijke onderzoeken wordt ook nu nog verricht in opdracht van andere ministeries. Voorbeelden hiervan zijn onderzoeken in verband met onder andere luchtverontreiniging, gebruik van zonne- en windenergie, verspreiding van giftige gassen bij calamiteiten, seismiteit en de plaats van kerncentrales, detectie van kernexplosies, remote sensingtechnieken en geluidshinder in afhankelijkheid van het weer. Een ander deel van deze projecten gebeurt op initiatief van het KNMI zelf, zoals bijvoorbeeld de klimaatbeschrijving uit 1981. Deze bestaat uit een serie afzonderlijke publikaties, ten behoeve van specifieke groepen en een Klimaatboek van Nederland, voor breder publiek.

De belangstelling voor het klimaat nam om verschillende redenen toe, onder andere door een aantal zeer hete zomers en zeer koude winters in de afgelopen decennia en de groeiende belangstelling voor alternatieve energiebronnen en energiebesparende bouw. Ook de toename van de problemen met het waterbeheer

⁹ Het RIV was in 1968 bezig met de bouw van een systeem van automatische meetpalen langs de grote wegen voor het meten van luchtvervuiling door uitlaatgassen (de zgn. snuffelpalen). Ten behoeve van het KNMI zijn er bij deze meetpalen ook windmeters geplaatst. Kempenaar - van den Berg, p. 59.

¹⁰ Hieronder vallen seismologie, aardmagnetisme en ionosfeer. Deze laatste twee zijn in 1988 afgestoten.

en daarmee met de vraag naar relevante klimatologische gegevens was als oorzaak aan te wijzen. Dit leidde tot een anderssoortige vraag naar klimatologische gegevens dan voorheen.

In de vijftiger en zestiger jaren werd een deel van het oceanografisch onderzoek van het KNMI op de Noordzee gericht. De oorzaken hiervoor waren terug te voeren op de stormramp van 1953 en de beginnende olie-exploitatie. Naar aanleiding van de stormramp begon het KNMI met onderzoek naar waterbewegingen op de Noordzee. Toen een begin werd gemaakt met de olie-exploitatie, kwam het onderzoek naar golfstromingen pas goed op gang, onder meer ten behoeve van de beveiliging van boorplatforms.

Via de zogenaamde COST-projecten van de Europese Gemeenschap (EG), projecten in het kader van de Coöperation Scientifique et Technique, werd sinds 1971 internationaal een aantal onderzoeken in de sectoren meteorologie en oceanografie uitgevoerd. Deze wetenschappelijke samenwerking tussen 1 of meer lidstaten van de Europese Gemeenschap en/of derden, wordt door de EG-commissie voor Wetenschappen gecoördineerd. De Nederlandse bijdrage aan COST-actie 72 uit 1980, het voeren van Europees onderzoek naar het meten van neerslag met radar, werd gerealiseerd via het KNMI¹¹.

Vanaf het eind van de jaren '70 werd het beleid er in toenemende mate op gericht, mede in verband met kostenbesparing, het onderzoek waar nuttig en mogelijk uit te voeren in nationale en internationale samenwerkingsverbanden. Dit werd onder andere gefinancierd met subsidies uit het Stimuleringsfonds en de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. Via de subsidies van het Stimuleringsfonds van de Minister voor Wetenschapsbeleid, werden uitwisselingsprogramma's voor binnen- en buitenlandse onderzoekers mogelijk. Over het internationale uitwisselingsprogramma heeft de minister van Verkeer en Waterstaat in 1981 met behulp van het KNMI Kamervragen beantwoord.

Vanaf het eind van de jaren '70 kwam bij het KNMI het accent hoe langer meer op het klimaatonderzoek en seismologie te liggen. Veranderingen in de atmosfeer als gevolg van menselijk handelen noodzaakten tot onderzoek naar transport en neerslag van luchtverontreiniging. Ook de algemene stabiliteit van de Nederlandse bodem werd vanwege de recente aardbevingen voorwerp van onderzoek. Onderzocht werd onder andere de bodemgesteldheid met betrekking tot het onttrekken van olie en gas aan de grond. De minister van Verkeer en Waterstaat beantwoordde in 1991, op basis van een mede door het KNMI verricht onderzoek, Kamervragen omtrent de relatie tussen gaswinning en aardbevingen in noord-oost Nederland¹². Tevens werd het seismologisch onderzoek bij het KNMI gericht op de identificatie van ondergrondse kernexplosies, in het kader van de controle op de naleving van het VN-verdrag inzake het verbod op kernproeven.

Ook de toenemende zeevervuiling noodzaakte tot onderzoek. In 1968

11 Bron: Kamerstukken 16 166 001; 22-04-1980; Brief van de minister van Buitenlandse Zaken.

12 Eindrapport Multidisciplinair Onderzoek naar de Relatie tussen Gaswinning en Aardbevingen. 1991.

beantwoordde de minister van Verkeer en Waterstaat met behulp van het KNMI Kamervragen over de ramp met de Torrey Canyon. Met de ontwikkeling van verwachtingstechnieken voor golfomstandigheden en waterstand in de Noordzee konden betere adviezen inzake de locatie en de te verwachten route van zeevervuilingen worden afgegeven. Ten behoeve van het klimaatonderzoek werd onderzoek verricht naar de wisselwerking tussen zee en atmosfeer. De onderzoeken gebeurden vaak in samenwerking met het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, de Rijkswaterstaat en het Waterloopkundig laboratorium, de Koninklijke Marine en de Nederlandse Raad voor Zeeonderzoek. Het streven van het KNMI is er in de jaren '90 op gericht om als Noordzeespecialist een door de WMO erkende internationale status te krijgen en hierdoor zijn positie bij de taakverdeling binnen Europa te verstevigen.

De formulering van het nationale milieubeleid en van het nationale klimaatbeleid, werd in de tachtiger jaren een kerntaak van het ministerie van VROM. Het klimaatonderzoek werd een kerntaak van het KNMI. Het uitgangspunt hierbij was het in kaart brengen van de gevolgen van een mogelijke klimaatsverandering voor onder andere de waterbeheersing in Nederland. Hierbij kwam nauwe samenwerking tussen het KNMI en de Dienst Getijdewateren en Binnenwateren van Rijkswaterstaat op gang¹³. Daarnaast werd door het KNMI deelgenomen aan internationale onderzoeksprojecten, onder andere naar klimaatverandering als gevolg van de toename van het CO₂-gehalte in atmosfeer op de lange termijn¹⁴. Ook werd door het KNMI in samenwerking met de Rijkswaterstaat aandacht besteed aan de invloed van klimaatveranderingen op het niveau van de zeespiegel.

Het KNMI kreeg in 1988 de coördinatie en de advisering ten aanzien van het departementale klimaatbeleid, zowel op nationaal als internationaal terrein. Dit betekende onder andere dat het KNMI bij internationaal overleg op het gebied van milieu en klimaat in de Nederlandse delegatie de belangen van het ministerie van VenW behartigde en een inhoudelijke bijdrage leverde. In deze delegaties, die in regel onder leiding van het ministerie van Buitenlandse Zaken staan, heeft het ministerie van VROM de technische coördinatie. Op nationaal niveau werd het KNMI als Coördinator van het klimaatbeleid van VenW betrokken bij het door het ministerie van VROM opgestelde Nationaal Milieu Beleidsplan.

Het ministerie van VenW werd aan het eind van de jaren '80, samen met het ministerie van VROM belast met de nationale coördinatie van het onderzoek naar de mondiale luchtverontreiniging en -klimaatverandering. Door de hiertoe in 1989 ingestelde Interdepartementale Stuurgroep Nationaal Onderzoekprogramma werd een onderzoeksprogramma ontwikkeld, waarvan in het Nationaal Milieu Beleidsplan de financiering werd aangegeven¹⁵. Daarmee trok het KNMI in samenwerking met het RIVM het Nederlandse onderzoek naar wereldwijde

13 De Dienst Getijdewateren is thans genaamd het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKS).

14 Bron: Rijksbegroting 1984-1985, hoofdstuk Verkeer en Waterstaat.

15 Bron: Rijksbegroting 1989-1990. De coördinatie, de administratieve ondersteuning en de verantwoordelijkheid zijn ondergebracht bij het RIVM.

luchtverontreiniging en klimaatverandering. Het KNMI leverde hieraan een bijdrage door onder andere de computermodellen voor de mondiale waarneming te verbeteren.

Het KNMI-onderzoek richtte zich ook op betere beschrijving van meteorologische en oceanografische processen. In breder verband maakten deze activiteiten deel uit van het EG-programma "Climate of the 21st. century"¹⁶. Resultaten van deze onderzoeken, onder andere rapporten inzake klimaatveranderingen en het broeikas-effect, zijn in 1993 door het ministerie van Verkeer en Waterstaat aan de Tweede Kamer aangeboden.

Op internationaal vlak was de VN-Conferentie over Milieu en ontwikkeling (UNCED) in Rio de Janeiro in 1992 van belang. Er werd hier een raamverdrag over klimaatveranderingen vastgesteld. In het vervolg hierop werd de hoofd-directeur van het KNMI benoemd tot vertegenwoordiger van de staat der Nederlanden in de Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), ingesteld door de WMO en belast met ontwikkeling van voorstellen om de doelstellingen en activiteiten van WMO en zijn lidstaten te richten op het post-UNCED tijdperk. Op nationaal vlak werd het KNMI namens Verkeer en Waterstaat betrokken bij het werk van de interdepartementale stuur- en werkgroep die in het kader van het Nationaal Milieubeleidsplan de evaluatie van het Nederlandse klimaatbeleid moest begeleiden.

In 1994 nemen de directeurs van de nationale West-Europese meteorologische diensten het besluit tot versterking van de basis van het internationale klimaatonderzoek door het European Climate Support Network (ECSN) op te richten. Het doel van het ECSN is het huidige klimaat te analyseren en prognoses van mogelijke klimaatveranderingen op te stellen. De samenwerking zal hierbij worden gericht op de opbouw van betrouwbare gegevensbestanden, het experimenteren met klimaatmodellen, de verbetering gegevensuitwisseling en benutting computercapaciteit. Nederland stelt hierbij voor om te komen tot een Europese rapportage over de toestand van het huidige klimaat¹⁷. Met deze gebeurtenissen zijn naar verwachting de ontwikkelingen op de Europese weermarkt op termijn uitgekristalliseerd¹⁸.

16 Bron: Rijksbegroting 1992-1993.

17 Bron: Rijksbegroting 1994.

18 Bron: Brief minister van V&W van 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr. 1, aan de Tweede Kamer.

3 De organisatie van het instituut 1951-1994

3.1 Inleiding

De basis voor de organisatie en taakstelling van het instituut in het begin van de jaren '50, is het Besluit tot vaststelling van een nieuw reglement voor het KNMI uit 1933. Wijzigingen in dit besluit zijn in 1935 en 1937 aangebracht¹⁹.

De ontwikkelingen op het gebied van de techniek, de wetenschappen en de internationale samenwerking zetten zich in versneld tempo voort. Bovendien begon de opkomst van de commerciële weerbureau's. Dit alles maakte dat de werkwijze, de structuur en de organisatie van het KNMI steeds aan de zich wijzigende omstandigheden moest worden aangepast. Daarom werd in 1974 een nieuw reglement opgesteld, zodat deze toekomstige aanpassingen op eenvoudige wijze zouden kunnen worden verwezenlijkt²⁰. De ontwikkelingen hebben uiteindelijk geleid tot het voornemen het KNMI in 1995 intern te verzelfstandigen.

3.2 Organisatorische ontwikkelingen 1951-1974

Het KNMI bestond in 1951 uit 5 afdelingen:

- De afdeling Algemene Dienst, de eerste afdeling, waar naast de ondersteuning ook de bibliotheek, machinale bewerking van waarnemingen, administratie en instrumentatie was ondergebracht;
- De tweede afdeling met de weerdienst en alle luchtvaart-meteorologische diensten;
- De derde afdeling, klimatologie en landbouwmeteorologie;
- De vierde afdeling, Oceanografie en Maritieme meteorologie;
- De vijfde afdeling, Seismologie en aardmagnetisme.

Met de grote vlucht van het wetenschappelijk onderzoek ontstond er ook bij het KNMI meer behoefte aan coördinatie op wetenschappelijk gebied. In het begin van de jaren vijftig werden er twee nieuwe directeursfuncties gecreëerd, de directeur Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek en de directeur Algemene Dienst. De directeur Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek coördineerde het wetenschappelijk onderzoek. De directeur Algemene Dienst gaf leiding aan de instrumentele afdeling, de administratie, de afdeling machinale bewerking van waarnemingen, de bibliotheek en de filiaalinstellingen Amsterdam en Rotterdam.

Ieder van de vier primaire afdelingen had zijn eigen onderafdeling wetenschappelijk onderzoek. In 1955 kreeg elke afdeling naast een adjunct-directeur een aparte leider wetenschappelijk onderzoek. De ontwikkelingen op gebied van de wetenschap noodzaakten halverwege de jaren '60 tot uitbreidingen. De eerste computer werd aangeschaft en het Statistisch Bureau werd opgericht. De directeur hoofd Wetenschappelijk Onderzoek werd directeur-leider van vier speciale

¹⁹ Zie Bijlage 6.

²⁰ Zie de Toeflichting op het Besluit van 28 februari 1974 betreffende nieuw reglement voor het KNMI (Stb 120).

projectgroepen voor numerieke voorspelmethode, grenslaagmeteorologie, fysische meteorologie en meerdaagse verwachtingen. Als gevolg hiervan ging zich met name op de tweede afdeling een duidelijke scheiding aftekenen tussen het weerkamerpersoneel en de wetenschappelijk onderzoekers.

In 1966 werd een vijfde speciale projectgroep opgericht, de meteorologische navigatie, die zich specialiseerde in methoden waarbij computer technieken werden toegepast bij het bepalen van vluchtplannen in de luchtvaart. In 1968 werd een dergelijke speciale projectgroep, de projectgroep Routing, ingesteld ten behoeve van de automatisering van het KNMI-werk voor de scheepvaart.

Het bestaansrecht van het KNMI was gebaseerd op de veronderstelling dat de Nederlandse samenleving niet optimaal kon functioneren zonder het instituut. Vanaf het eind van de jaren '60 kwamen er, in WMO-verband, onderzoeken op gang naar het economisch nut van nationale meteorologische diensten. De Studiefaculteit van Verkeer en Waterstaat start hiertoe een onderzoek naar het nut van het KNMI voor de sectoren landbouw, bouw en vervoer en bracht hierover in de periode 1971-1973 drie rapporten uit. Met name het economisch nut van het KNMI bij de sector vervoer scoorde hoog, efficiëntere reistijden onder gunstige weersomstandigheden leverden grote kostenbesparingen op. Vervoer en bouw wensten exactere weersberichten en in de landbouwsector was grote vraag naar meerdaagse weerberichten. Als gevolg van het aangetoonde economische nut werd de weg vrij gemaakt voor toekomstige investeringen voor nieuwe computers, radar- en satellietontvangstapparatuur²¹.

Tegelijkertijd werd in toenemende mate onvoldoende samenhang geconstateerd tussen de verschillende afdelingen, doordat iedere afdeling zowel zijn eigen onderzoek deed als zijn eigen dienstverlening verzorgde²². Een bundeling van dienstverlenings- en onderzoeksactiviteiten werd noodzakelijk geacht en dit resulteerde in 1972 in een ingrijpende reorganisatie van het KNMI.

De reorganisatie begon met de voorbereidingen voor de aanpassing van het reglement. Tevens werd er een tijdelijke adviescommissie Wetenschapsbeleid ingesteld voor de periode 1972-1974. De taak van deze commissie bestond uit het geven van prioriteiten aan het wetenschappelijk onderzoek in de overgangperiode. Ten behoeve van de reorganisatie werden er nieuwe omschrijvingen voor taken en bevoegdheden opgesteld. De reorganisatie werd begeleid door de Organisatieafdeling van Verkeer en Waterstaat.

De situatie was na 1972 als volgt: Alle wetenschappelijke onderzoeken, tot dan toe verspreid over de afdelingen, waren gebundeld in één hoofdafdeling Wetenschappelijk Onderzoek en alle andere afdelingen waren ondergebracht in één hoofdafdeling Operationele Dienst. De overige taken, instrumentatie, machinale bewerking waarnemingen en Algemene Zaken, vielen rechtstreeks onder de hoofd directeur, evenals het Bureau Externe Zaken. Aan de Operationele Dienst werd het Bureau Vakopleidingen toegevoegd. Het onderzoek naar het econo-

21 Kempenaar v/d Berg p. 67.

22 Kempenaar v/d Berg, p. 70.

misch nut van het KNMI heeft meer invloed gehad op de reorganisatie dan de aanpassing van het reglement. Dit laatste was slechts de formele vaststelling van een gegroeide situatie²³.

Het herziene reglement trad in 1974 in werking. Officieel werd het onderzoek in de vaste aarde toegevoegd, maar dit werd al geruime tijd uitgevoerd. Voorts werd nu vastgelegd, dat een adequate meteorologische voorlichting aan de burgerluchtvaart en voorlichting ten behoeve van de Deltawerken niet meer centraal vanuit het instituut in De Bilt gebeurde, maar door de dienstonderdelen gevestigd bij de grote Nederlandse lucht- en zeehavens.

Waarnemingsstations werden, als gevolg van de regelmatige wijzigingen en verplaatsingen, niet meer opgenomen in het nieuwe besluit. Ook werd er rekening mee gehouden dat in de toekomst, in verband met de voortschrijdende automatisering, sommige bemande waarnemingsstations zouden worden vervangen door volledig geautomatiseerde stations.

De filiaal-irichtingen Rotterdam en Amsterdam, ressorteerden niet meer onder het KNMI. De filiaalirichting in Amsterdam werd in 1962 omgezet in de Gemeentelijke Stichting Amsterdams Nautisch en Weerkundig Instituut, dat in 1973 werd omgezet in een gemeentelijke dienst. De relatie tussen het KNMI en de gemeentelijke filiaalirichting van het KNMI te Rotterdam werd geregeld in het reglement van 1974. Deze verhouding werd nog wel in het reglement opgenomen, omdat de positie en de werkzaamheden van de directeur, die rijksambtenaar is, nader werden omschreven in het hernieuwde besluit. Voor deze werkzaamheden moest hij verantwoording afleggen aan de hoofddirecteur.

De ontwikkelingen hadden ook hun invloed op de taakstelling van het College van Curatoren. Dit college, in 1899 ingesteld om toezicht te houden op het KNMI, gaf onder meer de adviezen en voorstellen van de hoofddirecteur door aan de minister. Door de snelle vooruitgang van de wetenschap en techniek, gepaard aan het breed uitgestrekte werkkterrein van het KNMI, verschoof de taak van het college al in de jaren '50 meer en meer in de richting van advies en bijstand, zowel aan de hoofddirecteur als aan de minister. In het herziene reglement van 1974 werd deze reeds vanaf 1955 bestaande toestand gelegaliseerd door de omzetting van het Curatoren-college in het College van Bijstand.

3.3 Organisatorische ontwikkelingen 1975-1994

In de jaren '80 steeg de vraag naar dienstverlening, zoals wetenschappelijke adviezen aan de centrale- en lokale overheidsinstellingen en andere instanties nog verder. Het beleid van het KNMI richtte zich, mede onder invloed van de verslechterende economie, in toenemende mate op verhoging van de doelmatigheid van de informatieverschaffing en op kwaliteitsverbetering van zowel de informatie als het onderbouwend onderzoek. Dit betekende dat er moest worden geïnvesteerd in een betere infrastructuur, waardoor bij de algemene en de ge-

23. Kempenaar v/d Berg, p. 67.

richte voorlichting de kosten lager werden en het aanbod ruimer.

Om redenen van efficiency werden Algemene Zaken, de algemene leiding en de staf samengevoegd, alsmede de afdelingen instrumentatie en machinale bewerking van waarnemingen. Het werd steeds moeilijker opvolgers te krijgen voor vrijwillige waarnemers. In 1980 werd daarom gestart met de ontwikkeling van een automatisch meetstelsel, dat in de komende 10 jaren een alternatief moest gaan vormen.

Als gevolg van de wijzigingen in de organisatorische opzet, de algehele leiding en de organisatie van het wetenschappelijk onderzoek, zoals die in de loop van de tijd hebben plaats gevonden werd het College van bijstand in 1984 opgeheven. De uitbreiding van het aantal externe contacten speelde hierin ook een rol. De opheffing was mede ingegeven door het streven van de overheid om het aantal externe adviesorganen te beperken²⁴.

Vanaf 1978 werd jaarlijks door Verkeer en Waterstaat in de Memorie van Toelichting van de Wet op de Rijksbegroting in een aparte paragraaf aan het KNMI aandacht besteed. Vanaf 1987 wilde de Tweede Kamer uitdrukkelijk in de Memorie van Toelichting op de hoogte worden gehouden over de voortgang van een aantal bij het KNMI in gang gezette operaties. Het betrof hier onder andere operaties ten aanzien van het afstoten van taken, voortvloeiend uit het Weerscheperverdrag en de meer marktgerichte benadering. In verband met dit laatste werd er een bedrijfseconomische afdeling bij het KNMI ingesteld, voor controle en prijsbewaking en een kosten-baten analyse²⁵.

Als gevolg van het streven naar verbetering van de kwaliteit en stroomlijning van de organisatie, ging het KNMI zich richten op een aantal kerntaken te weten²⁶:

- het onderhouden van het netwerk en het doen van waarnemingen;
- het onderhouden van het archief van waarnemingsgegevens;
- het opstellen en uitvoeren van verwachtingen en waarschuwingen;
- het doen van ontwikkelingswerk ten behoeve van de verbetering van waarnemingen, waarnemingsystemen, verwachtingen en waarschuwingen;
- beleidsonderbouwend onderzoek naar klimaat en milieu;
- voldoen aan internationale verplichtingen.

Op het gebied van filiaalinstellingen werden de laatste taken afgestoten. Op 1 april 1988 werd de filiaalinstelling te Rotterdam, net als dat eerder bij Amsterdam gebeurde, een volledige gemeentelijke instelling.

In 1990 wordt een begin gemaakt met het onderzoek naar de mogelijkheden van de verzelfstandiging van het KNMI als rijksdienst. De voorgenomen verzelfstandiging vereist niet alleen aanpassing van de bedrijfsvoering van het instituut aan de status als onderneming, maar ook veranderingen op het gebied

24 Bron: Besluit tot opheffing College van Bijstand 1984, Stbl 333.

25 Bron: 19 700 046 XII: 31-03-1987: Verslag van een mondeling overleg in de Vaste Kamercommissie van V&W omtrent de positie van het KNMI in het kader van de Rijksbegroting 1987.

26 Bron: Rijksbegroting 1988, hoofdstuk VII, V&W.

van het werkterrein en de organisatie. Een deel van het werkterrein waarop het KNMI opereert kent een marktsituatie waarin zich een grotere concurrentie van commerciële meteorologie aftekent en, als gevolg van het wegvallen van de Europese binnengrenzen, ook van nationale meteorologische diensten.

Naast een eenvoudiger relatie tussen het KNMI en het ministerie, wil Verkeer en Waterstaat met de verzelfstandiging van het KNMI een aantal strategische doelen realiseren. Deze doelen zijn: de uitbouw van het KNMI als informatie- en kenniscentrum van nationale en internationale betekenis, als onderdeel van de Nederlandse kennis-infrastructuur. Het handhaven van een sterke positie voor het KNMI wordt mede mogelijk gemaakt door een zo integraal mogelijke taakopdracht. Hiertoe moet het KNMI flexibel op nationaal en internationaal gebied kunnen opereren²⁷.

Om te komen tot een kwalitatief hoge dienstverlening wordt door de directie de Stuurgroep Ontwikkeling ingesteld. De Stuurgroep moet leiding geven aan ontwikkelingsprojecten die worden uitgevoerd ten behoeve van de operationele dienstverlening. Het gaat er hierbij om het kwaliteitsniveau van de dienstverlening te verhogen en de doelmatigheid van de bedrijfsvoering te verbeteren door de ontwikkeling van nieuwe technieken en hulpmiddelen. Het betreft hier projecten op het gebied van de dienstverlening, de infrastructuur, van meteorologische productieprocessen en van waarnemingen.

In 1992 wordt de Maritiem Meteorologische Dienst opgericht, een voortzetting van het Hydro Meteo Centrum Rijnmond in Hoek van Holland, waarbij tevens het dienstenpakket wordt uitgebreid. Alle maritieme producten worden nu vanuit Hoek van Holland geleverd.

Het wetenschappelijk onderzoek wordt vanaf 1992 in clusterstructuur verricht. Er komen zes clusters, te weten: een Cluster Ontwikkelingswerk, een Cluster Voorspelbaarheid en Strategisch onderzoek, een Cluster Oceaan en Klimaat voor de ontwikkeling van oceaanmodellen in internationaal verband en voor het Nationaal Onderzoek Programma Mondiale Luchtverontreiniging en Klimaatveranderingen, een Cluster Atmosferische processen, een Cluster Klimaatscenario's en Ozon en een Cluster seismologie.

In 1994 sluit het KNMI een overeenkomst met de dienst Luchtverkeersbeveiliging, waarin de meteorologische dienstverlening aan de burgerluchtvaart voor de komende vijf jaar wordt geregeld. Hierin komt ook het streven naar een toekomstige efficiencyverbetering door de Luchtvaart Meteorologische Dienst tot uitdrukking.

Om tot een betere profilering te komen als nationaal en internationaal klimaatinstituut, moet onder andere de organisatie van het KNMI overzichtelijker worden gemaakt. Hiertoe wordt Operatie Vierpoot gestart, een hergroepering van activiteiten binnen vier lijnafdelingen, te weten: Weersverwachtingen en Adviezen (WA), Klimaatssystemen en Seismologie (KS), Meetsystemen en Infrastructuur (MI) en Waarnemingen en Modellen (WM). Deze operatie wordt eind

27 Bron: brief van de Minister van V&W aan de Tweede Kamer, 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr.1.

1994 voltooid.

In 1994 is het veranderingsproces ver gevorderd. In dat jaar stuurt de minister van Verkeer en Waterstaat een brief naar de Tweede Kamer, waarin zij verzoekt om instemming met de toekenning van de status van agentschap aan het KNMI, per 01-01-1995²⁸. De agentschapstatus biedt het KNMI op korte termijn de gelegenheid de eigen bedrijfsvoering in te richten op meer zelfstandigheid. De beleids- en beheersmatige aansturing, die vanuit ondersteunende stafdiensten en via de secretaris-generaal van het ministerie geschiedt, blijft hierbij gehandhaafd. Op termijn zullen de ontwikkelingen op de Europese weermarkt zijn uitgekristalliseerd en na twee jaar zal het agentschap worden geëvalueerd met het oog op een mogelijke verdergaande verzelfstandiging.

De internationale ontwikkelingen zullen blijven leiden tot nieuwe samenwerkingsverbanden tussen- en specialisatie van meteorologische instituten. De kansen om het kennisniveau van het KNMI als onderdeel van Nederlandse kennisinfrastructuur te verhogen moeten worden geoptimaliseerd, daarom is externe verzelfstandiging van het KNMI op termijn niet uitgesloten.



28 Bron: brief van de Minister van V&W aan de Tweede Kamer, 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr.1.

4 Inleiding op de handelingen van het KNMI

4.1 Inleiding.

De KNMI-taken behoren niet tot de kerntaken van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Niettemin zijn zij dienstig aan de uitvoering van bepaalde onderwerpen van overheidszorg. Dit betreft met name de zorg voor de veiligheid van de Nederlandse samenleving voor zover dat wordt bepaald door meteorologische, klimatologische en seismologische factoren²⁹.

Ten behoeve van de positionering van het KNMI en de karakterisering van het takenpakket, wordt van een aantal termen eerst de definiëring gegeven, zoals die worden gehanteerd binnen de door het PIVOT-team ontwikkelde onderzoeksmethode³⁰.

Actor:

De theoretische aanduiding voor een aantal elementen die werkzaamheden kunnen verrichten. Door explicitering van de verantwoordelijkheid van de actor wordt duidelijk of het een orgaan of een organisatie (in een van haar geleidingen) betreft.

Beleidssterrein:

Een cluster van beleidsprocessen ten aanzien waarvan organen een in de wet geformuleerde verantwoordelijkheid dragen. Een beleidssterrein wordt afgebakend door de verantwoordelijkheden die een aantal overheidsorganen tezamen hebben ten aanzien van een gebied van de samenleving.

Beleidsprocessen:

Het dynamisch verloop van handelingen en interacties met betrekking tot beleid. Beleid is in deze, het streven naar het bereiken van bepaalde doeleinden ten aanzien van een gebied van de samenleving, met bepaalde middelen en bepaalde tijdskeuzen.

Binnen beleidsprocessen kunnen de volgende deelprocessen worden onderscheiden:

- **Beleidsvoorbereiding:** het verzamelen en analyseren van informatie en het formuleren van adviezen met het oog op het te voeren beleid (inclusie het ontwerpen en het plannen). Agendavorming is het proces waardoor maatschappelijke problemen de aandacht van het publiek of van de beleidsbepalers krijgen. Handelingen die deel uitmaken van de agendavorming zijn onderdeel van beleidsvorming.

29 Bron: Brief min. V&W aan de Tweede Kamer, 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr. 1.

30 Bron: Handelend optreden. Overheidshandelen: modellen, onderzoeksmethoden en toepassingen, 's-Gravenhage 1994. Uit de Reeks PIVOT-brochures.

- **Beleidsbepaling:** het nemen van beslissingen (de besluitvorming) over de inhoud van een beleid; dit omvat het kiezen en specificeren van de doeleinden, de middelen en de tijdstippen.
- **Beleidsuitvoering/implementatie:** het toepassen van de gekozen middelen voor de gekozen doeleinden.
- **Beleidsvaluatie:** het beoordelen van de inhoud, het proces of de effecten van het beleid.

Orgaan:

Een juridisch construct, dat op grond van attributie of delegatie bevoegd is om te handelen en dat verantwoordelijkheid draagt voor de verrichting van die handelingen. Een orgaan kan behalve een construct ook praktisch een actor zijn die zelfstandig de handelingen verricht. In de praktijk kan het orgaan door mandatering een organisatie bevoegdheid verlenen om de handelingen te verrichten. In dit laatste geval blijft het orgaan verantwoordelijk voor de verrichting van de handelingen door de organisatie.

Organisatie:

Een praktisch instrument dat op grond van mandatering door een orgaan handelingen kan verrichten waarvoor het mandaterende orgaan verantwoordelijkheid draagt.

Handeling:

Een complex van activiteiten, gericht op de omgeving, voor de verrichting waarvan een orgaan op grond van attributie of delegatie verantwoordelijkheid draagt en die door dat orgaan worden verricht of die onder verantwoordelijkheid van het orgaan door mandatering door een of meerdere organisaties of organisatieleden worden verricht.

Het product van het verrichten van een handeling is:

- een resultaat voor de omgeving;
- neerslag in de vorm van verantwoordingsinformatie.

Bij de omschrijving van de handeling in de hoofdstukken 5 - 9, wordt telkens vermeld:

- de actor die de handeling verricht,
- de (wettelijke) grondslag van de handeling,
- de periode waarvoor de handeling geldt,
- het product van de handeling. Indien het product in de handeling zelf is omschreven, wordt het niet apart vermeld.

Uitgaande van bovenstaande definities geldt voor het KNMI het volgende: Het KNMI is een organisatie, die op grond van mandatering handelingen verricht onder de verantwoordelijkheid van het mandaterende orgaan, de minister van VenW. Aangezien er geen sprake is van attributie of delegatie, worden volgens de in het onderzoek gehanteerde methodiek de handelingen van het KNMI in

principe verricht door het mandaterende orgaan. In het rapport komt dit tot uitdrukking door bij de aanduiding van de handelende actor zowel het orgaan als de organisatie te vermelden. Met andere woorden, bij de handelingen is de actor, waar het het KNMI zelf betreft, aangegeven als de minister/het KNMI. Daar waar het handelende orgaan uitsluitend de minister is, wordt dit vermeld.

De bevoegdheid tot het verrichten van onder meer de handeling ter vaststelling van de hoogte van tarieven is in het reglement 1974 door de minister gemandateerd aan de hoofddirecteur. In de openvolgende mandateringsregelingen uit 1984, 1986 en 1991 zijn de meeste bevoegdheden die behoren tot het werkteerrein van het KNMI gemandateerd aan de hoofddirecteur.

Er zijn bevoegdheden, die onderdeel uitmaken van de verscheidene handelingen van de actor de minister van VenW/KNMI binnen het taakveld van het KNMI, zoals:

- Het aangaan van overeenkomsten van samenwerking tussen het KNMI en andere binnenlandse en buitenlandse instanties (art. 4, Mandaatregeling VenW 1986);
- Het vaststellen van beleidsregels, geldend zowel binnen het KNMI als organisatie als het taakveld van het instituut (art. 4, Mandaatregeling VenW 1986);
- Het vervaardigen van circulaire's (art. 4, Mandaatregeling VenW 1986);
- Het beantwoorden van Kamervragen (art. 2, Mandaatregeling VenW 1991)³¹;

Aan andere door de minister van VenW aan de hoofddirecteur gemandateerde bevoegdheden, zoals:

- Het opstellen van een jaaroverzicht (art. 2, Mandaatregeling VenW 1991);
- Het vaststellen van de organisatiestructuur (art. 4, Mandaatregeling VenW 1991);
- Het geheel of gedeeltelijk binnen de organisatie doormandateren van gemandateerde bevoegdheden, met goedkeuring van de Secretaris-Generaal (art. 5.1, 5.4, 6.2, 6.3, Mandaatregeling VenW 1991);
- Het vervaardigen van stukken, gericht aan de Raad van State, de Algemene Rekenkamer en de Nationale Ombudsman, inzake bezwaren tegen beslissingen, genomen door de minister of namens deze door de Secretaris-Generaal (art. 3, Mandaatregeling VenW 1991)

zijn algemene, binnen de hele rijksoverheid op het gebied van de organisatie geldende, handelingen ontleend, die geen directe relatie hebben met het taakveld van het KNMI. Deze handelingen worden, evenmin als handelingen op het gebied van rijksoverheidsfinanciën en rijksoverheidspersoneel, in dit rapport opgenomen³². De minister van VenW verricht op dit gebied als actor eveneens een aantal handelingen, zoals onder meer: het voordragen tot benoeming per KB van de functionaris belast met de leiding van het KNMI. Ook deze handelingen worden niet in het rapport opgenomen.

³¹ Zie ook Bijlage 9.

³² Hierover wordt t.z.t. uitsluitend gegeven in een onderzoek naar de organisatie van de rijksoverheid (beleidsterrein Openbaar bestuur, ministerie van Binnenlandse Zaken).

De minister van VenW/KNMI verricht in een aantal gevallen als actor handelingen binnen de beleidsterreinen waarop het takenpakket van het KNMI mede gericht is. Dit geldt voor internationale organisaties, met name daar waar het KNMI de Staat der Nederlanden vertegenwoordigt (Hoofdstuk 8). Dit geldt ook voor overheidscommissies en -werkgroepen, zowel departementaal als interdepartementaal, waar de bevoegdheid tot handelen in de vorm van onder andere een voorzitterschap duidelijk tot uitdrukking komt. In die gevallen wordt de actor afzonderlijk vermeld en zijn de handelingen die worden verricht opgenomen. In die gevallen waarin het KNMI via een lidmaatschap is betrokken bij andere actoren, maar geen handelingsbevoegdheid heeft en derhalve ook geen handelingen verricht, wordt de betreffende actor (commissie of werkgroep) vermeldt.

Naast de actor minister en de actor minister/KNMI is tot zijn opheffing in 1984 het College van Bijstand, voorheen het College van Curatoren, binnen het taakgebied van het KNMI als actor aan te merken. De handelingen van deze actor zijn opgenomen in hoofdstuk 9.

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de hoofdtaken van het KNMI en op welke wijze dat van invloed is op de ordening van de handelingen van het KNMI, los van de huidige organisatievorm. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op de raakvlakken, die het KNMI heeft met de verschillende beleidsterreinen.

4.2 De hoofdtaken van het KNMI, de indeling van de handelingen

Het takenpakket van de actor minister van Verkeer en Waterstaat/KNMI is gebaseerd op de volgende hoofdtak:

"Het onderzoeken van natuurkundige verschijnselen in de dampkring, aan het aardoppervlak, in de aarde en in de zee en het dienstbaar maken van de onderzoeksresultaten aan de scheepvaart-, luchtvaart-, landbouw- en andere belangen³³.

Op grond hiervan is als uitgangspunt voor de indeling van de KNMI-handelingen de volgende basisstructuur genomen:

1. Het verrichten van waarnemingen en het verzamelen, uitwisselen opslaan en bewerken van waarnemingsgegevens;
2. Het onderzoek van de waarnemingsgegevens;
3. Het dienstbaar maken aan maatschappelijke belangen van de onderzoeksresultaten en de bewerkte waarnemingsgegevens:

ad 1: Het verrichten van waarnemingen en het verzamelen, uitwisselen opslaan en bewerken van waarnemingsgegevens:

De waarnemingen worden door het KNMI zelf verricht of worden door anderen verricht. Het KNMI maakt ook gebruik van waarnemingsnetwerken van andere instanties in binnen- en buitenland. Waarnemen impliceert ook het verzamelen,

33 Artt. 2.1 en 2.2. Besluit nieuw reglement KNMI 1974.

uitwisselen en opslaan van waarnemingsgegevens. Waarnemingen kunnen bovendien alleen naar behoren worden verricht als er een goede waarnemingsinfrastructuur bestaat. Binnen de waarnemingsinfrastructuur bestaat een groot scala aan methoden en technieken: dit varieert van de vrijwillige waarnemer met een windmeter in de hand, tot meteorologische satellieten, die permanent gegevens naar de aarde zenden. Met betrekking tot dit laatste levert het KNMI een ondersteunende bijdrage aan het Nederlandse ruimtevaartbeleid. Ten behoeve van het goed functioneren van waarnemingsinstrumenten wordt verificatie- en ontwikkelingswerk verricht, ook ten dienste van derden. Handelingen die voortvloeien uit de waarnemingstaken worden behandeld in hoofdstuk 5.

De bij het KNMI verzamelde waarnemings- of basisgegevens worden bewerkt tot voor de dienstbaarstelling bruikbare producten. Handelingen die voortvloeien uit de bewerkingstaken worden eveneens behandeld in hoofdstuk 5.

ad 2. Het onderzoek van de waarnemingsgegevens:

De waarnemingsgegevens worden wetenschappelijk onderzocht en geanalyseerd en geïnterpreteerd. De handelingen die hieruit voortvloeien worden behandeld in hoofdstuk 6.

ad 3. Het dienstbaar maken aan maatschappelijke belangen van de onderzoeksresultaten en de bewerkte waarnemingsgegevens:

De resultaten van de wetenschappelijke onderzoeken worden vrijwel onmiddellijk dienstbaar gemaakt in het kader van veiligheids- en economische aspecten ten aanzien van de Nederlandse samenleving voor zover daar meteorologische, klimatologische en seismologische factoren voor van belang zijn. Die maatschappelijke belangen lopen uiteen van een goede weersvoorspelling tot een inzicht in de veranderingen van het klimaat als gevolg van het menselijk handelen. Met betrekking tot dit laatste levert het KNMI een ondersteunende bijdrage aan het Nederlandse klimaat- en milieubeleid. Handelingen die hieruit voortvloeien worden geïntegreerd met de handelingen op het gebied van onderzoek en eveneens behandeld in hoofdstuk 6.

De verzamelde waarnemings- of basisgegevens zijn bewerkt tot bruikbare producten, die dienstbaar worden gemaakt aan bepaalde maatschappelijke belangen. Het betreft hier met name dienstverlening, voorlichting en advies ten behoeve van de burger in het algemeen en specifieke economische doelgroepen. Voor de dienstverlening gelden tarieven. Handelingen die voortvloeien uit de bewerkingstaken worden eveneens behandeld in hoofdstuk 7.

De taken binnen de KNMI basis-structuur brengen met zich mee dat het instituut is aangesloten bij een groot aantal nationale en internationale organisaties, van gouvernementele, niet-gouvernementele of wetenschappelijke aard. Nationale organisaties, gouvernementeel en niet-gouvernementeel, zijn ondergebracht bij de hoofdstukken waarop ze van toepassing zijn. Handelingen, voortvloeiende uit deelname aan nationale organisaties inzake waarnemingsnetwerken worden behandeld in hoofdstuk 5. Handelingen, voortvloeiende uit deelname aan nationale organisaties, die bemoeienis hebben met wetenschappelijk

onderzoek in het algemeen, of bepaalde onderzoeks-terreinen, of klimaatbeleid worden behandeld in hoofdstuk 6. Handelingen inzake deelname aan organisaties die betrekking hebben op voorlichting en advies ten behoeve van burger en specifieke economische doelgroepen, worden behandeld in hoofdstuk 7. Handelingen die voortvloeien uit deelname aan internationale organisaties worden behandeld in hoofdstuk 8.

4.3 De raakvlakken van het KNMI met de beleidsterreinen milieu en ruimtevaart.

Voor een goede positionering van het KNMI binnen de rijksoverheid is het van belang te weten dat het instituut functioneert als kenniscentrum en leverancier van ondersteunende producten zoals adviezen, voorlichting en onderbouwende rapporten.

De ondersteuning komt ook tot uitdrukking bij de technisch-wetenschappelijke bijdragen aan nationale en internationale instellingen.

Het KNMI neemt op grond van gemandateerde bevoegdheden namens de minister van Verkeer en Waterstaat deel aan beleidsprocessen binnen de beleidsterreinen ruimtevaart en milieu en klimaat. Dit gebeurt in de beleidsvoorbereidende zin, met dien verstande dat het KNMI gegevens verzamelt, analyseert en informatie ten behoeve van het formuleren van adviezen met het oog op het te voeren beleid voorziet van een wetenschappelijke onderbouwing. Het KNMI is geen orgaan op deze beleidsterreinen, aangezien de verantwoordelijkheden omtrent de bevoegdheid tot handelen bij de minister van VenW of bij andere organen liggen. Voor deze twee beleidsterreinen ligt het accent bij de ministers van respectievelijk VROM en Economische Zaken³⁴.

De relatie van het KNMI met beide beleidsterreinen is als volgt nader te omschrijven:

1. Milieu- en klimaatbeleid: hoofdfactor, de minister van VROM.

Via het klimaatbeleid als invalshoek levert het KNMI, vaak in samenwerking met het RIVM, bouwstenen aan voor het milieubeleid. Via het verrichten van klimaatonderzoek wordt gekeken in welke mate veranderingen in het klimaat worden veroorzaakt door menselijk gedrag. Vanuit het aspect van de volksgezondheid wordt de invloed van milieu-vervuiling op weerverschijnselen en de gevolgen hiervan op diverse maatschappelijke sectoren bestudeerd. Door middel van klimaatonderzoeken levert het KNMI een bijdragen aan de realisatie van bepaalde onderdelen van het Nationaal Milieu Beleidsplan.

Tevens maakt het KNMI namens de minister van Verkeer en Waterstaat, als klimaat-deskundige, deel uit van Nederlandse delegaties bij internationale congressen inzake de mondiale milieu-problematiek.

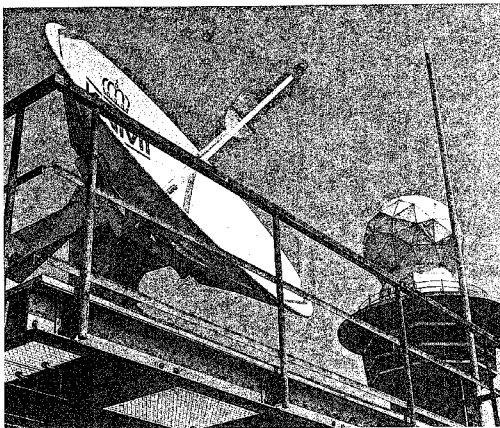
2. Ruimtevaartbeleid: hoofdfactor, de minister van Economische Zaken.

34 Bron: Brief minister van V&W aan de Tweede Kamer: 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr. 1.

Binnen het ruimtevaartbeleid treden verschillende ministers op als actor: te weten de ministers van EZ, Financiën, Buitenlandse Zaken, VROM, VenW, OCenW, LNV en OS. Het Nederlandse ruimtevaartbeleid, waarvan het aardobservatiebeleid onderdeel uitmaakt, wordt gecoördineerd door de Interdepartementale Commissie Ruimteonderzoek en Ruimtetehnologie, waarin het KNMI als lid deelneemt. Het Nederlandse ruimtevaartbeleid is een afgeleide van het Europese ruimtevaartbeleid. Nederland is lid van ESA en EUMETSAT.

Het ESA-beleid van de jaren '90 is onder andere gericht op de realisatie van programma's voor bemane Europese ruimtevaart, voor telecommunicatiesatellieten en voor aardobservatie. Vanuit het gebruikersaspect coördineert het KNMI de deelname van het ministerie van VenW aan de programma's voor aardobservatie.

In het kader van de aardobservatie heeft het KNMI ook te maken met remote sensing. De verantwoordelijkheid voor het in 1986 gestarte Nationaal Remote Sensing Programma ligt bij de Beleidscommissie Remote Sensing. Aan de realisatie van het programma wordt door verschillende ministeries deelgenomen. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat is belast met de coördinatie. Het programmabureau van deze beleidscommissie is ondergebracht bij de Meestkundige Dienst van de Rijkswaterstaat. Doelstellingen van het Nationaal Remote Sensing Programma zijn onder andere: realiseren van een blijvend operationeel gebruik van toepassingen en het stimuleren van onderzoek naar mogelijke toepassingen.



Bron KNMI

5 Het waarnemingsnetwerk

5.1 Het in standhouden van het waarnemingsnetwerk

Het KNMI heeft hierbij de volgende taken:

- Het bevorderen van het verrichten van waarnemingen in Nederland³⁵.
- Het opzetten en in stand houden van waarnemingsnetwerken.
- Het ontwikkelen van opleidingen en het opleiden van waarnemers en opstellers van weerberichten.
- Het participeren in organisaties voor het opzetten en instandhouden van waarnemingsnetwerken.

Het bevorderen van waarnemingen betekent dat het KNMI werkzaamheden verricht ten behoeve van het opzetten en in standhouden van de technische infrastructuur voor het verrichten van waarnemingen. De technische infrastructuur omvat de waarnemingsstations op de grond, op zee, in de ruimte en de hierbij nodige datacommunicatienetwerken en computerfaciliteiten. Naast het opzetten en onderhouden van het eigen waarnemingsnetwerk, neemt het KNMI deel aan het opzetten en onderhouden van bestaande nationale- en internationale waarnemingsnetwerken van overheidsdiensten zoals bijvoorbeeld de Rijkswaterstaat, het RIVM en EUMETSAT.

Onder het in stand houden van het waarnemingsnetwerk wordt verstaan: het (mede) inrichten en beheren van meetstations (en daarbij inbegrepen, meetsystemen), zowel nationaal als internationaal en het beheren van de infrastructuur van de computers en het datacommunicatienetwerk.

1

Handeling	Het inrichten van meetstations.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.b en 3.1.c, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937; art. 3.1.b en 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974; Brief min. VenW aan de Tweede Kamer: 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr. 1; art. I en art. VII.a, Weerschenpenverdrag 1949.
Periode	1951 -
Product	gunningen, ontwerpen, aanschaffingen.
Toelichting	Hieronder is bijvoorbeeld begrepen de ten behoeve van waarnemingen in het kader van de grenslaagmeteorologie in 1972 in gebruik genomen meteorologische meetmast te Cabauw. Hierbij zijn ook inbegrepen, de in het kader van het Weer-

³⁵ Art. 3.1.c., 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974.

schepenverdrag 1949 door Nederland en, later door het KNMI in eigen beheer, tussen 1949 en 1986 geëxploiteerde weerschepen³⁶. De uitvoering van de taak geschiedt onder verantwoordelijkheid van de Directeur-Generaal van de Rijksluchtvaartdienst (RLD). Deze laat zich adviseren door de op 13 oktober 1947 door de minister van Verkeer ingestelde Weerschepencommissie, die onder voorzitterschap staat van de Hoofdinspecteur voor de Scheepvaart. De meteorologische waarnemingen aan boord worden verricht door medewerkers van het KNMI, die ook de meteorologische informatie aan passerende vliegtuigen rechtstreeks doorzenden³⁷. Het verdrag wordt in 1986 opgezegd.

2

Handeling	Het beheren van meetstations.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.b en 3.1.c, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937; art. 1, VII.a en IX.1 en 2, Weerschepenverdrag 1949; art. 6, Beschikking Wind- en stormwaarschuwingsdienst van 14-04 en 14-08 1972. art. 3.1.b, 3.1.c en 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974; Brief min. VenW aan de Tweede Kamer: 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr. 1;
Periode	1951 -
Product	operationeel meetstation, programma van eisen voor seingevers.
Toelichting	Hierbij is inbegrepen, het overleg met de RWS en de PTT inzake de aan het Loodswezen opgedragen instandhouding van een net van stations, waar seingevers zijn belast met het tonen van visuele seinen. Bij waarnemingsstations langs kust- en binnenwateren worden de passerende schepen ingelicht over de weersgesteldheid door middel van visuele seinen (lichten, vlaggen e.d.). Hierbij is eveneens inbegrepen, het tussen 1951 en 1986 leveren van bijdragen aan de, ten behoeve van de Raad van de ICAO, door de Nederlandse regering te vervaardigen rapporten betreffende de exploitatie van weerschepen in het kader van het Weerschepenverdrag. De verantwoordelijkheid voor

36 In 1949 keurt Nederland als lid van de Internationale Burger Luchtvaart Organisatie (ICAO) bij wet de Nederlandse deelname aan het Weerschepenverdrag goed. Nederland heeft het door ondertekening op zich genomen een aantal weerobservatiestations te exploiteren in het noordelijke gedeelte van de Atlantische Oceaan.

37 J. Niehoff: Inventaris van het Archief van de Weerschepencommissie, 1947-1975 Algemeen Rijksarchief, inventarisnr. 2.16.53.

de rapportage lag bij de Directeur-Generaal van de RLD.

3

Handeling	Het vestigen van observatoria en stations op andere dan in art. 1. Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933 genoemde plaatsen
Actor	de minister van VenW
Bron	art. 1.3, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933
Periode	1951 - 1974
Product	Beschikking
Toelichting	in art. 1 worden bedoeld: Den Helder, Groningen, Vlissingen en Maastricht. Een belangrijk deel van de waarnemingen ter zee gebeurt op basis van vrijwilligheid door koopvaardij schepen. Voor de in standhouding van dit waarnemingsnetwerk, onderhoudt het KNMI nationale en internationale contacten met koopvaardij schepen, overheden en rederijen.

4

Handeling	Het opzetten en onderhouden van een netwerk van nationale en internationale contacten ten behoeve van het vrijwillig berichten van waarnemingen door bemanningen van koopvaardij schepen.
Actor	minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.c Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937 art. 3.1.b Besluit nieuw reglement KNMI 1974 art. 7.2 Besluit van 22 juni 1984
Periode	1951 -
Toelichting	Tot 1988 werden deze contacten aangegaan, danwel onderhouden door het filiaal te Rotterdam, na opheffing hiervan door het KNMI in De Bilt zelf.

Teneinde de continuïteit in - en het kwaliteitsniveau van de waarnemingen te waarborgen verzorgt het KNMI opleidingen tot waarnemer en tot opsteller van weerberichten. Deze opleidingen zijn niet alleen ten behoeve van de waarnemingswerkzaamheden van het instituut zelf. Voor de instandhouding van het vrijwillige waarnemingsnetwerk van koopvaardij schepen, worden al geruime tijd scheepsofficieren door het KNMI tot meteorologische waarnemers opgeleid. Vanaf 1954 verzorgt het instituut in samenwerking met de Koninklijke

Luchtmacht opleidingen voor opstellers van weerberichten in dagelijkse dienst³⁸. Het in 1991 ingestelde Bureau Meteorologische Vakopleidingen verzorgt tegenwoordig de opleidingen. Dit bureau ontwikkelt en verzorgt ten behoeve van de in- en externe scholing een aantal opleidingen, onder andere:

- de Elementaire vakopleiding meteorologie;
- de Basisopleiding officier meteorologie, een opleiding tot weerkundige bij de Luchtmacht, in samenwerking met de Koninklijke Luchtmacht;
- de Voortgezette opleiding meteorologie. De organisatie en uitvoering zijn uitbesteed aan de Vakgroep Natuur- en weerkunde van de Landbouwiniversiteit te Wageningen;
- de Praktijkopleiding Meteorologie. De uitvoering wordt verzorgd door het opleidingscollege van de Meteorologische Dienst van Groot-Brittannië in Reading.

5

Handeling	Het ontwikkelen van meteorologische vakopleidingen.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.b en 3.1.c, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937 art. 3.1.b en 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974 Jaarverslag 1991
Periode	1951 -

6

Handeling	Het opleiden van waarnemers en samenstellers van weerberichten.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.b en 3.1.c, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937 art. 3.1.b en 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974 Jaarverslag 1991
Periode	1951 -

5.2 Ontwikkelingswerk ten aanzien van waarnemingsstations en de verificatie van instrumenten

Het KNMI verricht ten behoeve van de waarnemingsstations ontwikkelingswerk en neemt daarbij ook deel aan onderzoeksprogramma's voor de ontwikkeling en de verbetering van waarnemingsystemen of initieert deze.

7

Handeling	Het verrichten van onderzoek voor de ontwikkeling van nieu-
-----------	---

³⁸ Kempenaar van den Berg, p. 46.

	we- en de verbetering van bestaande meteorologische waarnemingssystemen.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.d en 3.1.h Besluit nieuw reglement KNMI 1974
Periode	1974 -
Toelichting	Hieronder wordt ook verstaan het verrichten van onderzoek in het kader van de Nederlandse bijdrage aan Europese aardobservatieprogramma's en Nederlandse programma's voor de bouw van een instrument voor atmosferisch onderzoek en voor de ondersteuning van gebruikers van satellietgegevens.

Het verrichten van ontwikkelingswerk ten behoeve van de waarnemingsstations betekent tevens, dat het KNMI meteorologische instrumenten aanschafft, aanpast verifieert en onderzoek verricht met betrekking tot verificatie. Onder verificatie wordt verstaan: het onderzoeken of de waarden die meetinstrumenten aangeven correct en betrouwbaar zijn. Het heeft betrekking op de controle van de kwaliteit van het instrumentarium van het waarnemingsnetwerk, opdat op betrouwbare wijze waarnemingen kunnen worden verricht. Verificatie van instrumenten en aanverwante handelingen gebeurt niet alleen ten behoeve van het KNMI zelf. Verificatie wordt ook gedaan voor de netwerken van de organisaties waar het KNMI mee samenwerkt, zoals de Koninklijke Luchtmacht, de Koninklijke Marine, de RWS en het RIVM. Tevens geschiedt de verificatie als vorm van dienstverlening op contractbasis ten behoeve van de scheepvaart, de boorplatforms en het bedrijfsleven³⁹.

In het verleden had het KNMI op dit gebied tevens tot taak het regelen van kompassen bij zee- en luchtvaartuigen, het afgeven van certificaten van deugdelijkheid voor scheepseinlantaarns en na verificatie van nautische en meteorologische instrumenten.

In het kader van de verificatie van instrumenten worden tevens de waarnemingsstations geïnspecteerd, niet alleen van het KNMI, maar ook van de Koninklijke Luchtmacht, de Koninklijke Marine, de RWS en het RIVM. Deze inspectie behelst het toetsen van de instrument-opstelling aan de daarvoor vereiste opstellingseisen.

Het KNMI levert een bijdrage aan het departementale overleg ten aanzien van het Meetnet Noordzee, door lidmaatschap van de Stuurgroep meetnet Noordzee en van de Coördinatiegroep meetnet Noordzee. De verantwoordelijkheden en bevoegdheden tot handelen liggen hieromtrent niet bij het KNMI. Daarom zijn deze instellingen niet als actor opgenomen⁴⁰. Voorts levert het KNMI een bijdrage aan diverse particuliere instellingen op het gebied van waarneming en waarnemingstechnieken⁴¹.

³⁹ Zie voor de tarieven voor verificatie van instrumenten paragraaf 7.3. Tarieven.

⁴⁰ Zie bijlage 4.

8

Handeling	Het verrichten van onderzoek ten behoeve van de verificatie van instrumenten, betrekking hebbende op de meteorologie en aanverwante wetenschappen.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.h, Besluit Nieuw Reglement KNMI 1974.
Periode	1974 -

9

Handeling	Het aanschaffen van meteorologische instrumenten ten behoeve van de verificatie.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.d Besluit nieuw reglement KNMI 1974
Periode	1974 -

10

Handeling	Het afgeven van ijkcertificaten in het kader van de aanpassing en verificatie van instrumenten betrekking hebbende op meteorologie en aanverwante wetenschappen.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.f en 3.1.g, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937 art. 3.1.g Besluit nieuw reglement KNMI 1974
Periode	1951 -
Toelichting	Tot 1974: Het kostenloos afgeven van certificaten van verificatie voor meteorologische - en aanverwante instrumenten, op verzoek van rijksdiensten en particulieren, ten behoeve van wetenschappelijke met meteorologie verband houdende doeleinden (3.1.f.). Tot 1974 werden ook in overleg met de Stichting voor metaalonderzoek tegen vastgesteld tarief instrumenten geverifieerd, in situaties, anders dan bepaald in art. 3.1.f. Na 1974 werd er tarief berekend voor de verificatie.

11

Handeling	Het vervaardigen van eisen voor de opstelling van waarnemingsinstrumenten in de waarnemingsstations.
Actor	de minister van VenW/KNMI

41 Zie Bijlage 5.

Bron art. 3.1.g Besluit nieuw reglement KNMI 1974
Periode 1974 -

12

Handeling Het toetsen van de instrumentopstellingen van waarnemingsstations aan de opstellingseisen.

Actor de minister van VenW/KNMI

Bron art. 3.1.g Besluit nieuw reglement KNMI 1974

Periode 1974 -

13

Handeling Het verlenen van de bevoegdheid tot het regelen van scheepskompassen aan particulieren.

Actor de minister van VenW

Bron art. 5.3 Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933

Periode 1951 - 1974

Product Beschikking

14

Handeling Het vervaardigen van voorschriften voor de vorm van uit te reiken certificaten van deugdelijkheid voor scheepseinlantarns, die voldoen aan de voorschriften ter voorkoming van aanvaring en voldoen aan het bepaalde in artikel 75.4 van het Schepenbesluit.

Actor de minister van VenW

Bron art. 5.4 Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933

Periode 1951 - 1974

15

Handeling Het regelen van scheeps- en luchtvaartuigkompassen.

Actor de minister van VenW/KNMI (de filialen)

Bron art. 5.3 Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933

Periode 1951 - 1974

16

Handeling Het toezien op de naleving van de voorwaarden op grond waarvan de bevoegdheid tot het regelen van scheepskompassen door de Minister van V&M aan particulieren is verleend.

Actor	de minister van VenW/KNMI (de filialen)
Bron	art. 5.3 Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933
Periode	1951 - 1974

17

Handeling	Het afgeven van certificaten van deugdelijkheid voor scheepseinlantaarns, die voldoen aan de voorschriften ter voorkoming van aanvaring en voldoen aan het bepaalde in artikel 75.4 van het Schepenbesluit.
Actor	de minister van VenW/KNMI (de filialen)
Bron	art. 5.4 Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933
Periode	1951 - 1974

18

Handeling	Het voor zover nodig afgeven van certificaten van deugdelijkheid na verificatie van nautische en meteorologische instrumenten.
Actor	de minister van VenW/KNMI (de filialen)
Bron	art. 5.6 Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933, art. 1 Wijzigingsbesluit 1935
Periode	1951 - 1974

5.3 Het ruimtevaartbeleid

Met de technische infrastructuur van waarnemingsnetwerken wordt ook het geheel van waarnemingsystemen in de lucht en in de ruimte bedoeld. Deze aardobservatiesystemen worden onder meer gebruikt voor meteorologische en klimatologische doeleinden.

Aardobservatie vanuit de ruimte maakt onderdeel uit van het Nederlandse ruimtevaartbeleid, waarvoor de minister van EZ de eindverantwoordelijkheid heeft. De minister van VenW is de verantwoordelijke op het gebied van de aardobservatie. Sinds 1988 heeft het KNMI namens de minister van VenW een beleidsvoorbereidende, coördinerende en uitvoerende taak op het gebied van het Nederlandse aardobservatiebeleid. Hierbij ligt de nadruk op de gebruikersaspecten van aardobservatie en de toepassing van satellietgegevens voor operationele meteorologie, klimaat en milieu.

Het Nederlandse ruimtevaartbeleid wordt gecoördineerd door de Interdepartementale Commissie Ruimteonderzoek en Ruimtevaarttechnologie (ICR), waarin het KNMI de minister van VenW vertegenwoordigt op het gebied van de aardobservatie. Van de Werkgroep Aardobservatie van het ICR is het KNMI voorzitter. Het Nederlands beleid op het gebied van de aardobservatie is on-

langs vastgesteld in de nota "Het Nederlands aardobservatiebeleid voor de jaren '90 (Tweede Kamer 1992-1993 nr. 22 912).

Van de Departementale Commissie voor Ruimtevaart berusten zowel het voorzitterschap als het secretariaat bij het KNMI. Het KNMI levert voorts in de vorm van een lidmaatschap een bijdrage aan interdepartementale en departementale instanties op het gebied van ruimtevaart en remote sensing. De verantwoordelijkheden en bevoegdheden tot handelen liggen hieromtrent niet bij het KNMI. Daarom zijn deze instellingen niet als actor opgenomen⁴². Tevens levert het KNMI, in de vorm van adviezen en expertise-uitwisseling op het gebied van aardobservatie, een bijdrage aan diverse particuliere instellingen⁴³.

Het KNMI heeft ten aanzien van de deelname van Nederland aan Europese ruimtevaartprogramma's voor het ministerie van VenW eveneens een beleidsvoorbereidende-, coördinerende- en uitvoerende taak op het gebied van de aardobservatie. Het ministerie van VenW draagt met 5 andere departementen financieel bij aan een samenhangend Europees programma voor aardobservatie, uitgevoerd door ESA en EUMETSAT. In de EUMETSAT-raad vertegenwoordigt de hoofddirecteur van het KNMI de staat der Nederlanden. In de Programmaraad voor Aardobservatie van ESA heeft het KNMI de leiding van de Nederlandse delegatie⁴⁴.

19

Handeling	Het opstellen en uitvoeren van het Nederlandse aardobservatiebeleid.
Actor	De minister van VenW/KNMI/Werkgroep Aardobservatie (van de ICR)
Bron:	Jaaroverzicht 1992.
Periode	1988 -
Product	Bijvoorbeeld, de nota "Het Nederlands aardobservatiebeleid voor de jaren '90
Toelichting	Van deze werkgroep van de ICR berust het voorzitterschap bij het KNMI. Dit houdt mede in: Het opstellen en uitvoeren van het beleid ten aanzien van de financiële deelname van Nederland aan Europese aardobservatieprogramma's;

42 Zie Bijlage 4.

43 Zie Bijlage 5.

44 Zie voor de handelingen hiervan hoofdstuk 8.

20

Handeling	Het formuleren van voorstellen ten aanzien van de vervaardiging van gebruikersprogramma's voor aardobservatiegegevens, zowel op Nederlands als op Europees niveau.
Actor	De minister van VenW/KNMI/Werkgroep Aardobservatie (van de ICR)
Bron	Jaaroverzicht 1992.
Periode	1988 -

21

Handeling	Het leveren van ondersteuning bij - en deelname aan de uitvoering van gebruikersprogramma's voor aardobservatiegegevens, zowel op Nederlands als op Europees niveau.
Actor	De minister van VenW/KNMI/Werkgroep Aardobservatie (van de ICR)
Bron	Jaaroverzicht 1992.
Periode	1988 -

22

Handeling	Het doen van (wijzigings)voorstellen ten aanzien van de jaarlijkse uitgaven en de meerjarenbegroting voor het Nederlandse aardobservatiebeleid
Actor	De minister van VenW/KNMI/Werkgroep Aardobservatie(ICR)/Sub-groep Financiën.
Bron	Jaaroverzicht 1992.
Periode	1988 -
Toelichting	Het KNMI is voorzitter.

23

Handeling	Het beheren van het Nederlandse budget voor de deelname aan Europese aardobservatieprogramma's.
Actor	De minister van VenW/KNMI/Werkgroep Aardobservatie(ICR)/Sub-groep Financiën.
Bron	Jaaroverzicht 1992.
Periode	1988 -
Toelichting	De deelnemende departementen leveren gezamenlijk het totale budget voor het Nederlandse aardobservatiebeleid.

24

Handeling	Het uitbrengen van financiële adviezen aan de Werkgroep Aardobservatie en de ICR.
Actor	De minister van VenW/KNMI/Werkgroep Aardobservatie(ICR)/Sub-groep Financiën.
Bron	Jaaroverzicht 1992.
Periode	1988 -

25

Handeling	Het sturen op - en begeleiden van de uitvoering van het Interdepartementaal NEONET.
Actor	De minister van VenW/KNMI/Begeleidingscommissie Interdepartementaal NEONET.
Bron:	Jaaroverzicht 1992
Periode	1991 -
Toelichting	<p>Voorzitterschap van de begeleidingscommissie berust bij het KNMI.</p> <p>NEONET (Netherlands Earth Observation NETwork) is een project ten behoeve van het opzetten van een infrastructuur voor het gebruik van aardobservatiegegevens. Het project maakt onderdeel uit van de GO, een plan waartoe de ministerraad in 1991 heeft besloten ter bevordering van de gebruikersondersteuning binnen het Nederlandse aardobservatiebeleid door voor bepaalde onderdelen extra gelden vrij te maken.</p> <p>De Beleidscommissie Remote Sensing (BCRS) en de Stichting Ruimteonderzoek Nederland (SRON) zijn verantwoordelijk voor het NEONET-project⁴⁵. Het project wordt gefinancierd 5 ministeries (VenW, OCenW, VROM, LNV en OS). Het Nationaal Laboratorium voor Lucht- en Ruimtevaart (NLR) is hoofdaannemer van het project. Het KNMI is onderaannemer en is belast met een deel van de uitvoering.</p> <p>De begeleidingscommissie is aangesteld om het project te sturen en te begeleiden en de activiteiten af te stemmen op internationaal niveau met het Centre for Earth Observation (CEO) van de Europese Unie.</p>

26

Handeling	Het voorbereiden en vaststellen van de departementale bijdrage aan het te voeren ruimtevaartbeleid.
-----------	---

⁴⁵ Zie Bijlage 5.

Actor	De minister van VenW/KNMI/Departementale Commissie voor Ruimtevaart.
Bron:	Rijksbegroting 1994, Hoofdstuk XII
Periode	1988 -
Toelichting	In de Departementale Commissie voor Ruimtevaart wordt de departementale bijdrage aan het Nederlandse ruimtevaartbeleid voorbereid en vastgesteld. Het betreft hier onder meer het overleg over -, de sturing op - en de voorbereiding van de deelname aan ruimtevaartprogramma's op het gebied van telecommunicatie, navigatie en aardobservatie. In deze commissie hebben naast het KNMI (op het gebied van aardobservatie) ook zitting het Directoraat-Generaal voor de Scheepvaart en Maritieme Zaken en de Rijksluchtvaartdienst (op het gebied van navigatie) en de Hoofddirectie Telecommunicatie en Post (op het gebied van telecommunicatie). Het voorzitterschap en het secretariaat berusten bij het KNMI. Als voorzitter heeft het KNMI vaststellende bevoegdheden gemandateerd gekregen. De voorbereidende werkzaamheden ten behoeve van de instelling van deze commissie zijn verricht door de Overlegcommissie Verkenningen, waarin het KNMI als lid zitting had. Het Rapport van deze overlegcommissie heeft een eerste voorzet voor strategisch onderzoeksbeleid met als kenmerken: lange termijngerichtheid, internationale inbedding, netwerkvorming en dergelijke, opdat wetenschapsbeleid, technologiebeleid en industriebeleid dichter bij elkaar komen.

5.4 Het uitvoeren van waarnemingen, het verzamelen, uitwisselen en bewerken van waarnemingsgegevens.

Het KNMI verricht zelf ook waarnemingen.

27

Handeling	Het verrichten van meteorologische-, oceanografische- en andere geofysische waarnemingen.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.a, Wijzigingsbesluit KNMI 1937 art. 3.1.a, 3.1.b, 3.1.c Besluit nieuw reglement KNMI 1974
Periode	1951 -
Product	waarnemingsgegevens
Toelichting	Hieronder vallen ook de na 1986 vervallen waarnemingen, verricht op de weerscheperen in de Noord-Atlantische Oceaan

art. VII, Weerschepenverdrag 1949.

Er worden op grote schaal waarnemingsgegevens uitgewisseld met nationale meteorologische instituten in Europa en daarbuiten, conform de in het WMO en het ECWMT gemaakte afspraken⁴⁶. Alle basisgegevens, zowel die van eigen waarnemingen als die van andere instituten verkregen, worden verzameld.

28

Handeling	Het opzetten en onderhouden van gegevensbestanden voor meteorologische, oceanografische en andere geofysische waarnemingsgegevens.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.a Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937, art. 3.1.a, 3.1.b., 3.1.c Besluit nieuw reglement KNMI 1974, Brief min. VenW aan de Tweede Kamer: 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr. 1.
Periode	1951 -
Toelichting	Hierin worden ook de verzamelde waarnemingen met betrekking tot de meteorologische en oceanografische gesteldheid, gedaan op platforms en door koopvaardij schepen opgenomen ⁴⁷ . Sinds 1992 is het Orfeus Data-Centrum in het KNMI geïntegreerd. Het is een Europese databank voor seismologische waarnemingen. Onder deze handeling valt ook het opslaan, valideren en archiveren van meteorologische -, klimatologische en seismologische basisgegevens uit waarnemingen. Het KNMI is van meet af aan bezig complete bestanden op te bouwen, waarin gegevens van ononderbroken waarnemingen vanaf ca. begin 1800 zijn opgeslagen. Uit deze, deels gedigitaliseerde, waarnemingsgegevensbestanden wordt informatie verstrekt aan interne (KNMI) en externe afnemers (zie handeling 41).

Het KNMI bewerkt de waarnemingsgegevens ten behoeve van het leveren van diensten en producten. Deze diensten en producten worden aan in- en externe afnemers geleverd, zoals overheidsdiensten en commerciële weerdiensten. Door het KNMI zelf worden deze producten gebruikt ten behoeve van het

⁴⁶ Bron: Brief minister van V&W aan de Tweede Kamer: 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr. 1.

⁴⁷ Art. 3. Nadere regelen Mijnreglement meteorologische en oceanografische inlichtingen en waarnemingen, EZ DGE, 27-10-1975, Stcrt. 29-12-1975, nr. 250. Toelichting: De minister van EZ kan nadere regelen stellen indien een voorschrift, in het mijnreglement, de termen veilig, doelmatig en voldoende inhoudt. Inwinnen van meteorologische en oceanografische inlichtingen omtrent de verwachtingen bij plaatsen of verwijderen van een mijnbouwinstallatie en minimaal 2 x per etmaal, is verplicht (art. 1. 2).

wetenschappelijk onderzoek en de externe informatievoorziening (zie de betreffende handelingen in de hoofdstukken 6 en 7).

Daarnaast bevordert het KNMI het bewerken van waarnemingsgegevens in Nederland⁴⁸. Dit gebeurt door het scheppen van randvoorwaarden die bewerking mogelijk maken, onder andere via deelname aan nationale en internationale organisaties die zich bezig houden met de ontwikkeling van nieuwe bewerkingsmethoden en de verbetering van bestaande, of het zelf initiëren ervan. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij het Nationaal Remote Sensing Programma. Het KNMI neemt hieraan deel, zowel als gebruiker, maar ook als onderzoeker.

29

Handeling	Het verrichten van onderzoek voor de ontwikkeling van nieuwe en de verbetering van bestaande bewerkingsmethoden en de nodige programmatuur hiervoor.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 3.1.b en 3.1.c., Wijzigingsbesluit KNMI 1937 art. 3.1.c en 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974
Periode	1951 -
Producten	onder andere: Modelldata; Actuele weerbeelden, verwachtingen en waarschuwingen; Remote-sensingproducten.
Toelichting	Sinds het gebruik van weersatellieten en de toepassing van de remote sensing-techniek worden op het instituut satelliet-basisbeelden bewerkt tot operationele weerbeelden en worden er remote sensingproducten vervaardigd ten behoeve van de hydrologie, de agrarische sector, milieubeheer en onderzoek. Voorbeelden hiervan zijn: het in beeld brengen van de voortschrijdende woestijnvorming in de landen rond de Middellandse Zee en de verspreiding van blauwalgen in de Nederlandse binnenwateren tijdens perioden van warmte.

48 Art. 3.1.c., 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974.

6 Wetenschappelijk onderzoek en het klimaatbeleid

6.1 De bevordering, de organisatie en de financiering van het wetenschappelijk onderzoek

6.1.1 Inleiding

Een van de hoofdtaken van het KNMI is het verrichten van wetenschappelijk onderzoek:

.ten behoeve van weerkundige- en seismologische waarnemingen, alsmede het verstrekken van inlichtingen hierover (de onderzoekstaken ten aanzien van magnetisme en de ionosfeer zijn in 1987 afgestoten);

.ten behoeve van de samenstelling, de mededeling en de waarschuwing omtrent de bestaande en de te verwachten weersgesteldheid, de toestand van de atmosfeer en de zee en de seismologische verschijnselen⁴⁹.

Sinds 1986 zijn bij het KNMI de accenten met betrekking tot wetenschappelijk onderzoek hoe langer hoe meer op het klimatologisch en seismologisch onderzoek komen te liggen. Aandachtspunten hierbij zijn het klimaat, de klimaatsverandering, de mondiale luchtverontreiniging en natuurlijke trillingen in de aarde en trillingen veroorzaakt door kernproeven.

6.1.2 Het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek:

Het verrichten van wetenschappelijk onderzoek wordt bevorderd door het scheppen van randvoorwaarden. Het KNMI heeft onder meer uitwisselingsprogramma's voor binnen- en buitenlandse onderzoekers geïnitieerd. Hierbij is gebruik gemaakt van subsidies uit het Stimuleringsfonds van de Minister voor Wetenschapsbeleid⁵⁰. Deelname aan nationale en internationale onderzoeksprogramma's wordt gestimuleerd op basis van de binnen het kader van de WMO gemaakte afspraken.

Bevordering van wetenschappelijk onderzoek vindt ook plaats via het begeleiden van studenten in samenwerking met de Rijksuniversiteit Utrecht, het organiseren van symposia en het houden van voordrachten en de deelname aan nationale organisaties ter bevordering van wetenschappelijk onderzoek.

30

Handeling	Het opstellen van uitwisselingsprogramma's voor binnen- en buitenlandse onderzoekers.
Actor	de minister van VenW/KNMI

⁴⁹ Bron: art. 3.1.1.h, Besluit Nieuw Reglement KNMI 1974.

⁵⁰ Bron: Rijksbegroting 1980-1981, V&W, hst 10

Bron art. 3.1.b en 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974,
Rijksbegroting 1981, Hoofdstuk VenW

Periode 1981 -

31

Handeling Het begeleiden van studenten op het gebied van meteorologie
en aanverwante wetenschappen.

Actor de minister van VenW/KNMI

Bron art. 3.1.b en 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974
art. 3.1.b en 3.1.c, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937
Rijksbegroting 1981, Hoofdstuk VenW

Periode 1951 -

Toelichting De begeleiding van studenten geschiedt momenteel in samen-
werking met het Instituut voor Marine en Atmosferisch onder-
zoek van de Rijksuniversiteit Utrecht (IMAU) en de Land-
bouw Universiteit te Wageningen.

32

Handeling Het organiseren van symposia op het gebied van de meteorolo-
gie en aanverwante wetenschappen.

Actor de minister van VenW/KNMI

Bron art. 3.1.b en 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974
art. 3.1.b, 3.1.c en 3.1.h. Wijzigingsbesluit reglement KNMI
1937
jaarverslag 1992

Periode 1951 -

Product symposium.

33

Handeling Het houden van voordrachten op het gebied van de meteorolo-
gie en aanverwante wetenschappen.

Actor de minister van VenW/KNMI

Bron art. 3.1.b en 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974
art. 3.1.b, 3.1.c en 3.1.h. Wijzigingsbesluit reglement KNMI
1937
jaarverslag 1992

Periode 1951 -

Product Lezing

Toelichting Hierbij is inbegrepen de voordrachten, die zijn gehouden in

het kader van de deelname aan symposia door derden georganiseerd.

6.1.3 De financiering en de organisatie van de onderzoeken:

Subsidies voor de onderzoeken worden verworven via nationale en internationale instellingen. Subsidies voor deelname aan nationale onderzoeksprogramma's worden bijvoorbeeld via de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek verworven⁵¹

. Subsidies voor deelname aan internationale onderzoeksprogramma's worden onder andere verworven via het EPOCH, het kaderprogramma ter stimulering van het onderzoek naar klimaatverandering, van de Europese Unie⁵². Daarnaast worden de onderzoeken gefinancierd uit de middelen van VenW, dat wil zeggen de begroting van het KNMI. Daarnaast worden de onderzoeken bekostigd door betalende opdrachtgevers, binnen de rijksoverheid zelf of derden. De wijze van financiering van de onderzoeken maakt onderdeel uit van de handelingen omtrent het verrichten van onderzoek.

In 1991 is de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek KNMI (SWO-KNMI) opgericht om de extern gefinancierde medewerkers voor de duur van de onderzoeken te plaatsen. Binnen het KNMI wordt naast onderzoek op basis van eigen budgetten, ook extern gefinancierd onderzoek verricht. Het betreft hier meestal onderzoeksopdrachten van derden, zoals de Beleidscommissie Remote Sensing en de EG. Het aantal externe onderzoekers varieert met de omvang van de opdrachten. De Stichting wordt bestuurd door het KNMI en regelt de tewerkstelling van alle tijdelijke door derden gefinancierde onderzoekers. De verantwoordelijkheid voor deze onderzoekers ligt bij de Stichting. Voor 1991 verrichten deze extra onderzoekers hun werkzaamheden in dienst van de Rijksuniversiteit Utrecht, die de kosten bij het KNMI declareerde (uit vergoeding voor onderzoek).

In nationale en internationale organisaties die toegepaste onderzoeken (laten) verrichten op het gebied van meteorologie en aanverwante wetenschappen worden kaderprogramma's opgesteld. Binnen deze kaderprogramma's worden de afspraken, de geldstromen, de middelen, de doelstellingen, de organisatie en de coördinatie van de (deel)onderzoeken geregeld. Het KNMI heeft bij het opstellen van deze kaderprogramma's als deelnemer aan deze organisaties, al dan niet namens Nederland, zijn inbreng. Daarnaast vult het KNMI tevens gedeelten van de kaderprogramma's in, door aan de hieruit voortvloeiende onderzoeken deel te nemen of zelf te verrichten.

51 De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. Is een Zelfstandig Bestuursorgaan, een actor binnen het beleidsterrein wetenschappelijk onderzoek, ingesteld bij Wet op het Zuiver Wetenschappelijk Onderzoek (03-01-1950 K5), laatst gewijzigd bij Wet op de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek dd 07-07-1987 (Sb 1987 nr. 369), met als taak onder andere het bevorderen van de kwaliteit van het wetenschappelijk onderzoek, alsmede het initiëren en stimuleren van nieuwe ontwikkelingen. Bron: Staatsalmanak 1994.

52 Zie Bijlage 2.

Binnen de directie Wetenschappelijk Onderzoek stelt de Coördinatiegroep Wetenschappelijk Onderzoek, waarin de sectiehoofden WO zitting hebben, een voortschrijdend onderzoeksplan op. Wat betreft het verrichten van- of deelname aan onderzoeken zijn er drie mogelijkheden:

- Het KNMI volgt de te starten onderzoeks-programma's van nationale en internationale organisaties, rekening houdend met de daaromtrent gemaakte kaderafspraken tussen het KNMI en deze organisaties.
- Het KNMI wordt door opdrachtgevers verzocht onderzoeken te verrichten (nationaal of internationaal) of deel te nemen aan nationale of internationale onderzoeksprogramma's.
- Het KNMI formuleert zelf een onderzoek(sproject), rekening houdend met de gemaakte kaderafspraken tussen het KNMI en nationale en internationale organisaties.

De Coördinatiegroep beoordeelt welk onderzoek of programma past in het voortschrijdend onderzoeksprogramma (productplan) en stelt aan de directieraad al dan niet deelname voor. Na goedkeuring van het voorstel door de directieraad kan het onderzoek worden opgenomen in het onderzoeksprogramma.

34

Handeling	Het formuleren van het onderzoeksprogramma voor het KNMI
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	art. 3.1.b en 3.1.d, Besluit nieuw reglement KNMI 1974 art. 3.1.b, 3.1.c en 3.1.h, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937
Periode	1951 -

6.2 Het verrichten van wetenschappelijk onderzoek

6.2.1 Inleiding:

Het KNMI fungeert in nationaal verband als kenniscentrum op het gebied van de klimatologie, meteorologie, de fysische oceanografie en de seismologie (de terreinen aardmagnetisme en ionosfeer zijn in 1988 afgestoten). Hierdoor wordt een grote verscheidenheid aan onderzoeken verricht in het kader van onderzoeksprojecten en -programma's.

Het KNMI verricht met name strategisch - en gericht wetenschappelijk onderzoek. Fundamenteel wetenschappelijk onderzoek; onderzoek gericht op de vermeerdering van kennis op het onderzoeksterrein wordt voornamelijk verricht op de universiteiten. Strategisch onderzoek behelst het leeuwendeel van de KNMI-onderzoeken en wordt verricht in het kader van het lange-taanlijnbeleid van de overheid, waarbij niet het direct toepasbare of direct aantoonbare wordt beoogd. Het vervaardigen van klimaatscenario's voor de 21e eeuw is hier een voorbeeld van. Bij gericht onderzoek wordt het direct toepasbare of direct

aantoonbare wel beoogd. Strategisch onderzoek heeft een beleidsonderbouwende functie. Gericht onderzoek heeft een adviserende functie en draagt bij aan het leveren van een standaardproduct of dienst aan de omgeving. Daarom maakt het verrichten ervan als activiteit deel uit van handeling 43 (zie hoofdstuk 7).

Een groot deel van de onderzoeksprojecten houdt verband met beleidsuitvoerend of beleidsvoorbereidend onderzoek van andere ministeries, zoals bijvoorbeeld onderzoek in verband met luchtverontreiniging, gebruik van zonne- en windenergie, gebruik van koeltorens, verspreiding van giftige gassen bij calamiteiten, seismiciteit en plaats van kerncentrales, detectie van kernexplosies, remote sensingtechnieken en geluidshinder in afhankelijkheid van het weer. Naast opdrachten van de overheid voert het KNMI ook contractonderzoek uit voor betalende derden, zoals wetenschappelijke instellingen, internationale organisaties en de particuliere sector⁵³.

Medewerkers van het KNMI bijgedragen geleverd aan de Klimaatcommissie van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen (KNAW) en de in 1989 opgeheven Werkgroep CO2-problematiek van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO)⁵⁴. Zowel de KNAW als de NWO zijn overheidsinstellingen op het gebied van de bevordering van wetenschappelijk onderzoek⁵⁵. Aangezien het KNMI ten aanzien van beide instellingen geen actor is, worden zij verder hier buiten beschouwing gelaten.

Het KNMI heeft als lid deelgenomen aan de door de minister van Wetenschapsbeleid in 1981 ingestelde Commissie Vossers, een ad-hoc commissie voor meteorologisch en oceanografisch onderzoek in Nederland⁵⁶. Het eindrapport van de commissie is genaamd "Nieuwe wegen in het onderzoek naar zee en atmosfeer". Aangezien de commissie als actor onder de verantwoordelijkheid van de minister van Wetenschapsbeleid heeft gehandeld, worden hierover in dit rapport geen handelingen opgenomen.

Tevens levert het KNMI een bijdrage aan diverse particuliere instellingen voor wetenschappelijk onderzoek. Zo is het KNMI als lid onder andere vertegenwoordigd in het Algemeen Bestuur en de Commissie Onderzoek Luchtverontreiniging van de Vereniging Lucht⁵⁷.

Sinds 1986 wordt binnen het KNMI in toenemende mate het accent gelegd op onderzoek naar klimaat en luchtverontreiniging en seismologisch onderzoek. Binnen de hoofdafdeling Wetenschappelijk Onderzoek is het belang van beide onderzoeksterreinen de laatste jaren zelfs dusdanig uitgegroeid, dat er met ingang van 1995 afzonderlijke afdelingen voor zijn ingesteld.

53 Bron: Brief minister van V&W aan de Tweede Kamer, 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr. 1.

54 De Werkgroep CO2-problematiek liedi zich bezig met de verdeling van onderzoeksgelden en is te beschouwen als een van de voortlopers van het in 1989 gestartte Nationaal Onderzoeksplan (NOP).

55 Zie Bijlage 3.

56 Zie Bijlage 4.

57 Zie Bijlage 5.

Handeling	Het verrichten van onderzoek in opdracht.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 2.1 en 2.2, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933 art. 3.1.h, Besluit Nieuw Reglement KNMI 1974. Rijksbegroting 1993-1994, hoofdstuk VenW.
Producten	Onderzoeksrapporten, artikelen, numerieke- en statistische modellen, scenario's, berekeningsmodellen en prognoses.
Periode	1951 -
Toelichting	<p><i>Onderzoek naar klimaat en luchtverontreiniging:</i> Fysisch meteorologisch onderzoek wordt verricht ten aanzien van: de veranderingen in het klimaat en de meteorologische factoren van milieubescherming. Onderzoek wordt hierbij gedaan naar de verspreiding van de luchtverontreiniging en de chemische samenstelling van de neerslag. Onder andere in het kader van het Harmonisatiebeleid Noordzee is het KNMI betrokken bij het onderzoek naar verontreiniging via de atmosfeer.</p> <p>Ten behoeve van het klimaatonderzoek is in Utrecht het kenniscentrum voor klimaatonderzoek ingesteld. Dit CKO is een samenwerkingsverband tussen het KNMI, het RIVM, het Instituut voor Marine en Atmosferisch Onderzoek van de Rijksuniversiteit Utrecht (IMAU) en de Landbouww Universiteit te Wageningen. Het centrum heeft onder andere uitgebracht het onderzoeksrapport Climate Research, vervaardigd in opdracht van het ministerie van VenW.</p>

Het klimaatonderzoek van het KNMI richt zich vaak in internationaal verband, op: De vertaling van waarnemingen in computermodellen om op mondiale schaal luchtverontreiniging te kunnen traceren en een klimaat-simulatiemodel op te kunnen stellen. De analyse van deze klimaatsimulaties om antwoord te kunnen geven op vragen naar veranderingen in het zeespiegelniveau, in depressiebanen (stormvloedrisico) en in rivierafvoeren. Het KNMI neemt in dit verband onder meer deel aan het World Climate Research Program, een kaderprogramma van de WMO.

Het vervaardigen van prognoses met betrekking tot het broeikaseffect, de verspreiding van de luchtverontreiniging en het dunner worden van de ozonlaag. Het onderzoek naar de richting van de klimaatverandering en de gevolgen hiervan. Deze onderzoeken vinden plaats in samenwerking met RWS en in overleg met de ministeries van VROM, O&W, LNV⁵⁸. Zo wor-

den onder meer de gevolgen van een mogelijke klimaatsverandering voor de waterbeheersing van Nederland in kaart gebracht, waarbij het KNMI nauw samenwerkt met het Rijksinstituut voor Kust en Zee (voorheen de Dienst Getijdewateren en Binnenwateren) van de Rijkswaterstaat.

Het klimaatonderzoek kent momenteel een aantal korte- en lange termijndoelstellingen. Het onderzoek op de korte termijn is beleidsondersteunend bij het zoeken naar- en nemen van maatregelen ter afremming van de broeikasgassen, geëffectueerd door onder andere het ministerie van VROM. Voor de lange-termijn richt het KNMI-onderzoek zich op een betere beschrijving van meteorologische- en oceanografische processen.

In opdracht van de overheid neemt het KNMI bijvoorbeeld deel aan het Nationaal Onderzoeks Programma, het kaderprogramma van het Nationaal Milieu Beleidsplan, waarvan de coordinatie, de ondersteuning en de verantwoordelijkheid zetelt bij het RIVM.

De deelname aan internationale onderzoeksprogramma's: Bijvoorbeeld, Recente ontwikkelingen in de ozonlaag en de ultraviolette straling boven België en Nederland. (RIVM, KNMI, KMI, 1993)

Onderzoek op eigen initiatief:

Bijvoorbeeld: Klimatologisch jaarboek, het Klimaatboek "aanhoudend warm" (1990)

Seismologie:

Seismologisch onderzoek is in 1974 in het nieuwe KNMI-reglement opgenomen. Het is het onderzoek naar de mechanismen van de trillingen in de vaste aarde, ontstaan ten gevolge van aardbevingen en kernproeven. Dit houdt naast het registreren in dat trillingen in de vaste aarde worden geanaliseerd en dat het risico van aardbevingen en bodembewegingen wordt bepaald, ten einde de veiligheid bij activiteiten ter land en in de zee te bevorderen. Het KNMI heeft voor seismologische waarnemingen een data-bank opgezet⁵⁹.

Het onderzoek door het KNMI moet tevens bijdragen aan de vermeerdering van kennis over de algemene stabiliteit van de Nederlandse bodem, met betrekking tot het onttrekken van olie en gas aan de grond. Naar aanleiding van Kamervragen hierover in 1991 is besloten tot een multidisciplinair onderzoek naar de relatie tussen gaswinning en aardbevingen. De projectleiding van het onderzoek (1991-1993) is bij het KNMI gelegd. Voor de be-

58 Bron: Rijksbegroting 1988-1989, hoofdstuk V&W.

59 Bedoeld wordt het Orfeus Data-centrum. Zie Hoofdstuk 5, het verzamelen van gegevens.

geleiding van het onderzoek is in 1991 door de minister van EZ, handelende in overeenstemming met de minister van VenW, de Begeleidingscommissie Onderzoek Aardbevingen ingesteld. Het secretariaat berust bij het ministerie van EZ. Het KNMI heeft als lid zitting in de commissie.

In opdracht van de overheid vervaardigde het KNMI onder andere het Eindrapport van het multi-disciplinair onderzoek naar de relatie tussen Gaswinning en aardbevingen in Noord-Nederland 1993 en de Seismologische zonekaart (ten behoeve van de regelgeving voor veilig bouwen).

Tevens verricht het instituut op eigen initiatief seismologisch onderzoek en vervaardigde onder andere de Aardbevingscatalogus Nederland

Overig onderzoek:

Het KNMI verricht meteorologisch en oceanografisch onderzoek. Het karakter van de onderzoeken is vanaf het eind van de jaren tachtig hierbij meer komen te liggen op de ontwikkeling van modellen en voorspelmethoden. In 1988 is onderzoek naar aardmagnetisme en de ionosfeer afgestoten.

Meteorologisch onderzoek wordt verricht ter ondersteuning van de operationele diensten van het KNMI. Het onderzoek richt zich op de ontwikkeling van numerieke atmosferische modellen en statistische voorspelmethoden ten behoeve van de weerdienst en onderzoek naar de algemene atmosferische circulatie, klimaat-schommelingen en beïnvloeding van het klimaat door de mens. Dit houdt ook in het verrichten van onderzoek naar de onderste lagen van de atmosfeer (grenslaagmeteorologie).

Oceanografisch onderzoek wordt eveneens verricht ter ondersteuning van de operationele diensten van het KNMI. Dit houdt onder andere in het uitvoeren van een samenhangend onderzoeksprogramma naar wisselwerking tussen de atmosfeer en de oceaan.

Het KNMI ontwikkelt hierbij verwachtingstechnieken voor golfomstandigheden en waterstanden in de Noordzee en levert ondersteuning voor adviezen inzake de verplaatsing van zeevervuilingen. Het instituut doet onderzoek naar de wisselwerking tussen zee en atmosfeer, onder andere ten behoeve van het klimaatonderzoek in samenwerking met het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, RWS en Waterlopkundig laboratorium, de Koninklijke Marine, Nederlandse raad voor Zeeonderzoek. De hoofddirecteur van het KNMI heeft als lid zitting in de Interdepartementale Commissie voor Zee-onderzoek⁶⁰. Ook wordt er onderzoek verricht ter ondersteuning van nationale

60 Deze commissie is de handeling verrichtende actor, waarnaar op deze plaats wordt volstaan met een verwijzing.

programma's voor wind- en zonneënergie, waarbij de kennis van het windklimaat wordt benut voor de plaatsing van windmolens en het KNMI ontwikkelingswerk verricht op het gebied van windverwachtingen op de korte termijn, ook in Europees verband, ten behoeve van de verbetering van de economische bedrijfsvoering bij windmolens. Bovendien neemt het KNMI samen met andere Nederlandse diensten en bedrijven, onder meer TNO, RIVM, Energiecentrum Nederland (ECN), KEMA en Samenwerkende Energieproducenten (SEP) deel aan onderzoeksprogramma's in het kader van de International Energy Agency.

De onderzoeken worden verricht in opdracht van de overheid, danwel via deelname aan nationale en internationale onderzoeksprogramma's. Zo levert bijvoorbeeld het KNMI als deskundige op het gebied van de grenslaagmeteorologie zijn bijdrage aan het Nationaal Onderzoek-programma voor Windenergie.

Tot 1988 verrichtte het KNMI onderzoek naar wijzigingen en verstoringen van het aardmagneetveld en verzorgt de informatieverstrekking hierover. Verder deed het instituut onderzoek naar het gedrag van de ionosfeer en verstrekte hierover desgevraagd adviezen aan instanties op het gebied van de radio-astrofomie en satellietcommunicatie. In 1988 werden deze takken van onderzoek afgestoten.

36

Handeling	Het aanmelden van een geïdentificeerde kernproef aan de daarvoor bestemde instanties van de VN.
Actor	de minister van VenW/KNMI
Bron	VN-verdrag inzake het verbod op kernproeven, 1965
Periode	1974 -
Product	Een melding
Toelichting	Het verrichten van seismologisch onderzoek is mede gericht op de identificatie van ondergrondse kernexplosies. De detectie van kernproeven gebeurt via een controlesysteem op naleving van het VN-verdrag inzake het verbod op kernproeven, waaraan het KNMI deelneemt.

37

Handeling	Het coördineren van de departementale activiteiten inzake het fysisch oceanografisch onderzoek van de Noordzee.
Actor	de minister van VenW/KNMI/de departementale Raad van overleg voor het fysisch oceanografisch onderzoek van de Noordzee.

Bron:	art. 2.1 en 2.2, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933 art. 3.1.h, Besluit nieuw reglement KNMI 1974 jaarverslag 1992
Periode	1951 - 1984
Product	verslagen, rapporten
Toelichting	Van het voorzittersoverleg van de departementale Raad van overleg voor het fysisch oceanografisch onderzoek van de Noordzee beruiste het voorzitterschap bij het KNMI tot 1984. Na 1984 is het voorzitterschap overgegaan naar de Rijkswaterstaat.

38

Handeling	Het coördineren van de departementale activiteiten inzake het fysisch oceanografisch onderzoek naar golfbewegingen in de de Noordzee.
Actor	de minister van VenW/KNMI/de departementale Raad van overleg voor het fysisch oceanografisch onderzoek van de Noordzee/Coördinatiegroep Golven.
Bron:	art. 2.1 en 2.2, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933 art. 3.1.h, Besluit nieuw reglement KNMI 1974 jaarverslag 1992
Periode	1951 -
Product	verslagen, rapporten
Toelichting	Van de Coördinatiegroep Golven van de departementale Raad van overleg voor het fysisch oceanografisch onderzoek van de Noordzee berust het voorzitterschap bij het KNMI.

6.3 Het klimaatbeleid

Het klimaatbeleid is als onderdeel van het milieubeleid een kerntaak van het ministerie van VROM. Het leveren van een bijdrage aan het klimaatbeleid is een taak van het ministerie van VenW en een kerntaak van het KNMI.

Bouwstenen voor het klimaatbeleid worden door het KNMI aangedragen. Het KNMI heeft de coördinatie en advisering ten aanzien van de bijdrage van het ministerie van VenW aan het te voeren milieubeleid, met betrekking tot de klimatologische en meteorologische facetten ervan (klimaatbeleid). Ook vertegenwoordigt het instituut de minister van VenW bij internationaal overleg, en voert als technisch-wetenschappelijk deskundige namens de Minister het overleg, bijvoorbeeld tijdens de onderhandelingen over het VN-Klimaatverdrag, een raamverdrag over klimaatveranderingen. De hoofddirecteur van het KNMI heeft een tijd lang het voorzitterschap van een WMO-commissie bekleed, die was belast met ontwikkeling van voorstellen om de doelstellingen en activiteiten van

WMO en zijn lidstaten te richten op het post-UNCED tijdperk (het IPCC). Het KNMI verzorgt tevens in samenwerking met de ministeries van VROM en BuiZa de Nederlandse inbreng in de Intergouvernemental Panel on Climate change⁶¹.

Op nationaal vlak is het KNMI namens VenW betrokken bij:

Stuurgroep van het Nationaal Onderzoek Programma Mondiale Luchtverontreiniging en Klimaatverandering (NOP) en de Interdepartementale werkgroep Luchtverontreiniging Luchtvaart waarvan de eindverantwoordelijkheid ligt bij VROM;

Het interdepartementale Project Kernongevallenbestrijding, waarvan de eindverantwoordelijkheid ligt bij het ministerie van Binnenlandse Zaken;

De Interdepartementale Commissie voor VN-Milieuvraagstukken (VN-MIL), waarvan de eindverantwoordelijkheid ligt bij Buitenlandse Zaken (onder meer is hier aan de hand van het eindrapport van de Commissie Sint interdepartementale afstemming bereikt over het milieubeleid);

De Coördinatiecommissie voor internationale Milieuvraagstukken (CIM), waarvan de eindverantwoordelijkheid ligt bij Buitenlandse Zaken;

De Stuurgroep Klimaatbeleid, Implementatie en Evaluatie (SKIE) waarvan de eindverantwoordelijkheid ligt bij VROM. De stuurgroep stuurt op de Nederlandse inbreng in het Europese Kaderprogramma Milieu.

Deze commissies vallen als actor niet onder de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de minister van VenW/KNMI.

Voorts heeft het KNMI als departementaal klimaatcoördinator zitting in de departementale Werkgroep VenW-strategie EG-milieu, de Departementale Strategiegroep Duurzame Ontwikkeling en de Departementale Overleggroep Klimaatbeleid.

39

Handeling	Het voorbereiden van de departementale bijdrage aan het te voeren klimaatbeleid.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	KNMI-brochure 1994 Jaaroverzicht 1991 Jaaroverzicht 1992
Periode	1988 -
Product	Bijvoorbeeld: Een paar graden meer (In 1993 aan de Tweede Kamer aangeboden) Nota klimaatveranderingen (In 1993 aan de Tweede Kamer

61 Bron: Rijksbegroting 1990-1991, hoofdstuk V&W

aangeboden)

Climate research, KNMI 1994.

De toestand van het klimaat en van de ozonlaag in Nederland (KNMI, 1993);

De Nota Klimaat van het ministerie van VenW (het betreft de activiteiten van diverse VenW-onderdelen op het gebied van het klimaatbeleid),

Toelichting De coördinatie van de departementale bijdrage op het gebied van het klimaatbeleid krijgt gestalte in de departementale Werkgroep VenW-strategie EG-milieu, de Departementale Strategiegroep Duurzame Ontwikkeling en de Departementale Overleggroep Klimaatbeleid. Deze groepen hebben een adviserende taak.

40

Handeling	Het sturen op het in samenwerking danwel in afstemming afzonderlijk verrichten van onderzoeken door het KNMI en het RIVM.
Actor	De minister van VenW/KNMI/Stuurgroep KNMI-RIVM.
Bron	Jaaroverzicht 1992.
Periode	1984 -
Product	afspraken. Dit houdt onder meer in: het overleggen over raakvlakken op onderzoeksterreinen, het bepalen in welke gevallen in samenwerking onderzoeken worden verricht en het verdelen van de onderzoeken die niet gezamenlijk worden verricht over de instituten. Het voorzitterschap berust om beurten bij het KNMI en het RIVM.

In diverse werkgroepen van de Stuurgroep KNMI-RIVM, zoals onder meer de Werkgroep Ozon en de Werkgroep Verspreidingsmodellen, heeft het KNMI als lid zitting.

7 Voorlichting en advies.

7.1 Informatievoorziening ten behoeve van de burger.

Het betreft hier de informatievoorziening ten behoeve van de anonieme belanghebbenden en belangstellenden, die gebruik maken van weerberichtgeving via radio, krant en vanaf de jaren '50 de TV en de telefoon. Voor deze groep wordt in continudienst de algemene weerdiagnose en de basisverwachting tot stand gebracht. Het KNMI verzorgt de algemene weersverwachtingen er zorgt tevens voor verspreiding ervan via onder andere pers, radio, tv en telefoon.

Voorts heeft het KNMI een informatie- en waarschuwingsfunctie op meteorologisch en klimatologisch gebied ten behoeve van de infrastructuur en het verkeer en vervoer (bv storm en stormvloed(en)), alsmede in verband met de zeespiegelstijging en de rivierafvoer.

41

Handeling	Het al dan niet in samenwerking met andere instellingen samenstellen en doen van mededelingen en het geven van waarschuwingen omtrent de bestaande en te verwachten weersgesteldheid, de toestand van de atmosfeer en de zee en de seismologische verschijnselen.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 3.1.d en 3.1.e, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937 art. 3.1.e Besluit nieuw reglement KNMI 1974
Periode	1951 -
Producten	de algemene weersverwachtingen ten behoeve van de pers, radio, tv, teletekst, telefoon, marifoon, telefax en videotex, berichten en waarschuwingen omtrent de bestaande weersgesteldheid

42

Handeling	Het maken van afspraken en sluiten van overeenkomsten met organisaties van media en gebruikers inzake het samenstellen, doen van mededelingen en geven van waarschuwingen omtrent de bestaande en te verwachten weersgesteldheid, de toestand van de atmosfeer en de zee en de seismologische verschijnselen.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 3.1.d en 3.1.e, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937 art. 3.1.e, Besluit nieuw reglement KNMI 1974 Jaaroverzicht KNMI 1992
Periode	1951- ..

Onder informatievoorziening voor bijzondere doelgroepen wordt verstaan: de meteorologische en seismologische informatievoorziening ten behoeve van de luchtvaart, de maritieme sector, de industrie en de (land)bouw, het (vaar)wegvervoer, de horeca en het toerisme, het assurantiewezen en de advocatuur. Afnemers ontvangen op hun toegesneden informatie over de verleden, de actuele en de te verwachten weersgesteldheid⁶².

Dit houdt in:

- Het verzorgen van specifieke weersverwachtingen voor verspreiding via pers, radio, tv, teletekst, telefoon, marifoon, telefax en videotex.
- Het geven van hydro-meteorologische voorlichting, zoals wind-, golf- en waterstandsverwachtingen voor de scheepvaart, Rijkswaterstaat, Kustwacht, Stormvloed-waarschuwingsdienst, havenbedrijven, aannemers in de waterbouw, offshore, bergingsbedrijven, recreatievaart en visserij.
- Het adviseren omtrent het gebruik van wind- en zonne-energie
- Het afgeven van weerverklaringen voor de reconstructie van weers-omstandigheden. Dit gebeurt ter ondersteuning bij de beoordeling en afwikkeling van schadeclaims en voor de controle en verificatie voor verzekeraars, justitie en advocatuur, bedrijfsleven en particulieren.

Het KNMI heeft als lid zitting in diverse werkgroepen en commissies van de Commissie Luchtvaartmeteorologie. Van deze commissie is de RLD de actor. Het KNMI heeft geen beleidsverantwoordelijkheden en -bevoegdheden ten aanzien van deze commissie en zijn werkgroepen en verricht derhalve geen handelingen in deze.

43

Handeling	Het leveren van diensten en producten aan bijzondere doelgroepen.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 3.1.a, 3.1.d en 3.1.e, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937 art. 3.1.a, 3.1.c, 3.1.e en 3.1.f Besluit nieuw reglement KNMI 1974, art. 7.1 en 7.2, Besluit van 22 juni 1984

62 Bron: Brief minister van V&W aan de Tweede Kamer, 31-03-1994, 1993/1994, 23 673, nr. 1.

Brief min. VenW aan de Tweede Kamer: 31-03-1994, 1993/-1994, 23 673, nr. 1

Periode

1951 -

Toelichting

Het betreft hier het op verzoek verstrekken van inlichtingen, adviezen en verklaringen omtrent de verleden -, de actuele - en de te verwachten weersgesteldheid en meteorologische, oceanografische, magnetische, seismologische en andere geofysische verschijnselen.

Dit houdt tevens in, het verstrekken van inlichtingen uit het basisgegevens-bestand van meteorologische -, klimatologische en seismologische waarnemingen.

Hieronder valt ook het door het KNMI aan betrokkenen in rekening brengen van kosten, voortvloeiende uit aan hen verleende diensten of verstrekte gegevens (zie ook tarieven).

In deze handeling is tevens inbegrepen het doen van gericht onderzoek ten behoeve van adviezen. Bijvoorbeeld het verstrekken van adviezen op basis van onderzoek, inzake seismische risico's bij activiteiten op het vasteland of de Noordzee.

In overleg met de studiegcommissie Weersinvloeden, het ministerie van Volkshuisvesting en Bouwnijverheid, de PTT en een groep deskundigen uit de bouwnijverheid is in 1956 begonnen met de uitgifte van bouwweerberichten.

Het KNMI levert een wintertemperatuuradvisering aan de Samenwerkende Electriciteits-Productiebedrijven en NV Nederlandse Gasunie en aan het Storingsbureau van de Nederlandse Spoorwegen omtrent sneeuw en ijzel.

Ten behoeve van de Deltawerken worden meteo-adviezen verstrekt door het speciaal daartoe opgerichte buitenstation Zierikzee, dat na beëindiging van de Deltawerken in de loop van 1988 wordt opgeheven. De meteo-begeleiding voor het goed functioneren van de stormvloedkering in de Oosterschelde wordt verricht door het daartoe opgerichte hydrometeorologisch centrum in Middelburg.

Tot 1987 vervaardigde de dienst Scheepsroutering adviezen voor de meest gunstige routes.

De Luchtvaartmeteorologische dienst van het KNMI verzorgt het verstrekken van weerberichten ten behoeve van de burgerlijke en de militaire luchtvaart. Tevens verzorgt de dienst de meteorologische voorlichting (route-, start-, landingsverwachtingen) voor de kleine luchtvaart (sport-, zaken- en zweefvliegers, ballonvaarders).

Van de waarnemingen van de meteorologische diensten bij luchthavens en vliegvelden, onder andere op Schiphol, worden luchthaven- en landingsverwachtingen, routeverwachtingen voor uitgaande vluchten, verwachtingen voor de kleine luchtvaart vervaardigd en uitgezonden. De operationele verantwoordelijk-

vervaardiging van rapporten over onder andere storm, neerslag, vorst, bliksemontladingen, mist, gladheid en de opstelling van specifieke overzichten ter beoordeling en vaststelling van onwerkbaarheid en verlet.

Het geven van meteorologische en oceanografische inlichtingen omtrent de verwachtingen bij plaatsen of verwijderen van een mijnbouwinstallatie en minimaal 2 x per etmaal, is verplicht. Bron: art. 1, 2 Nadere regelen Mijnreglement meteorologische en oceanografische inlichtingen en waarnemingen, EZ DGE, 27-10-1975. Het verrichten van waarnemingen omtrent de meteorologische en oceanografische gesteldheid moet verplicht minimaal 2x per etmaal gebeuren en ervan moet mededeling worden gedaan (art. 3).

Bij deze handeling is tevens inbegrepen, de handeling omtrent voorlichting en advies, verricht in de periode 1951-1988 in: Gemeentelijke filiaalinstelling te Amsterdam (opgeheven in 1963), de filiaalinstelling te Rotterdam (opgeheven in 1988), en de waarnemingsstations: Den Helder, Groningen, Vlissingen en Maastricht (vervallen sinds 1974).

Hieronder valt: Het ten behoeve van de scheepvaart verschaffen van de dagelijkse weersberichten (art. 2.3, reglement KNMI 1933);

Het geven van inlichtingen op praktisch wetenschappelijk gebied aan belanghebbenden bij de scheepvaart (art. 5.1 reglement KNMI 1933);

Het samenstellen en plaatselijk ter beschikking stellen van weerberichten, het behandelen van verzoeken om inlichtingen omtrent vroegere weersgesteldheid. (art. 5.2, reglement KNMI 1933);

Het bijwerken van bij de scheepvaart in gebruik zijnde zoekkaarten en zeilaanwijzingen (art. 5.5, reglement KNMI 1933); Het bedienen van de tijdseinrichting (art. 5.7, reglement KNMI 1933)

Het voorlichten van de scheepvaart op het gebied van de toegepaste meteorologie, onder andere met betrekking tot het havengebied van Rotterdam, geschiedt sinds de volledige omzetting van het filiaal Rotterdam in een gemeentelijke instelling, op 1 april 1988, door de Afdeling Stationszaken.

44

Handeling	Het maken van afspraken en sluiten van overeenkomsten met organisaties van media en gebruikers inzake het samenstellen, doen van mededelingen, het geven van waarschuwingen, inlichtingen, adviezen en verklaringen omtrent de bestaande en te verwachten weersgesteldheid, meteorologische, oceanografische, magnetische, seismologische en andere geofysische verschijnselen.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 3.1.d en 3.1.e, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937 art. 3.1.e en 3.1.f, Besluit nieuw reglement KNMI 1974, art. 7.1 en 7.2, Besluit van 22 juni 1984 Jaaroverzicht KNMI 1992
Periode	1951 -
Toelichting	Het betreft hier het regelmatige overleg met de offshore-industrie, energiebedrijven, hydrologie/waterschappen, Nederlandse Vereniging Informatieleveranciers, Sociaal Fonds Bouwnijverheid, inzake weerberichtergeving voor landbouw, met vissereij-organisaties, koopvaardij-organisaties, Breed Overleg Water en haventoriteiten. Bijvoorbeeld: het Rapport van het overleg van 09-08-1971 tussen vertegenwoordigers van het KNMI, de PTT, de Scheepvaartinspectie, de Hoofddirectie Waterstaat, het Ministerie van Defensie (afdeling Loodswezen en Hydrografie) en de NOS.

45

Handeling	Het stellen van nadere regels met betrekking tot het opstellen en uitvoeren van wind- en stormwaarschuwingen voor de scheepvaart.
Actor	de minister van VenW.
Bron	Beschikking Wind- en stormwaarschuwingdienst van 14-04 en 14-08, 1972
Periode	1951 - 1972
Product	Beschikking Wind- en stormwaarschuwingdienst van 14-04 en 14-08, 1972

46

Handeling	Het opstellen en uitvoeren van wind- en stormwaarschuwingen voor de scheepvaart.
Actor	de minister van VenW/KNMI.

Handeling	Het in overleg met de RWS, de PTT en het Loodswezen, vaststellen van de aard van de waarschuwingen, de indeling van de waarschuwingsgebieden en de wijze van bekendmaking van de waarschuwingen.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 3.1.d, Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937; art. 2, 3, 4 Beschikking Wind- en stormwaarschuwingdienst van 14-04 en 14-08, 1972; art. 3.1.e, Besluit nieuw reglement KNMI 1974.
Periode	1972 -
Toelichting	de redactie van de bekendmakingen die via woord, geschrift of beeld worden verspreid, wordt verzorgd door het KNMI. Het betreft de wijze van bekendmaking van de waarschuwingen via het Rijkskuststation Scheveningen Radio en bekendmaking via andere, daartoe geeigende communicatiemiddelen. Hieronder valt ook het uitgeven van opdrachten tot het tonen, wijzigen of neerhalen van visuele seinen, die door de PTT worden overgebracht. Dit wordt nauwelijks nog schriftelijk gedaan, maar gebeurt meestal per marifoon.

48

Handeling	Het vaststellen door de hoofd directeur van het KNMI van nadere voorschriften voor het KNMI, ter uitvoering van het in de artikelen 1-7 van de Beschikking Wind- en stormwaarschuwingdienst bepaalde.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 8, Beschikking Wind- en stormwaarschuwingdienst van 14-04 en 14-08, 1972.
Periode	1972 -
	Van de interdepartementale Coördinatiecommissie Meteorologie (KNMI-Defensie), waarin de samenwerking tussen het ministerie van Defensie en het KNMI met betrekking tot de luchtvaartmeteorologie worden gecoördineerd, berust het voorzitterschap bij KNMI.

Handeling	Het coördineren van de samenwerking tussen het ministerie van defensie en het KNMI met betrekking tot de luchtvaartmeteorologie.
Actor	de minister van VenW/KNMI/Coördinatiecommissie Meteorologie.
Bron	Jaaroverzicht 1992
Periode	1951 -

7.3 Tarieven

Het KNMI is in de loop van de tijd het profijtbeginfel stringenter gaan toepassen. In de periode vóór 1974 werden aan rijksdiensten en wetenschappelijke instellingen geleverde inlichtingen en gedane instrumentverificaties gratis geleverd. Voorwaarde hiervoor was dat ze werden gebruikt voor wetenschappelijke en met meteorologie verband houdende doeleinden. Aan anderen werden kosten voor geleverde diensten in rekening gebracht. Voor het leveren van deze diensten aan derden werden al langer kosten in rekening gebracht.

Sinds 1974 gelden de door het KNMI gehanteerde tarieven voor inlichtingen en instrumentverificaties ook voor rijksdiensten. Vanaf 1988 worden ook voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek zonder onderscheid tarieven gehanteerd.

In 1974 werd de bevoegdheid van de minister van VenW, om de tarieven vast te stellen danwel te wijzigen, gemandateerd aan de hoofd directeur. Daarnaast werd in 1986 de bevoegdheid gemandateerd om de leveringsvoorwaarden vast te stellen.

Handeling	<p>Het vaststellen van voorwaarden en tarieven voor het verlenen van diensten aan derden, zijnde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het samenstellen, doen van mededelingen en geven van waarschuwingen omtrent de bestaande en te verwachten weersgesteldheid, de toestand van de atmosfeer en de zee en de seismologische verschijnselen; - het op verzoek verstrekken van inlichtingen omtrent meteorologische, oceanografische, magnetische, seismologische en andere geofysische verschijnselen, - het verrichten van wetenschappelijk onderzoek, - het verifiëren van instrumenten betrekking hebbende op meteorologie en aanverwante wetenschappen.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 3.2 Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937

derden geleverd van 10-09-1973, nr. 801;
Regelen inzake de doorberekening aan derden van de kosten,
voortvloeiende uit dienstverlening of gegevensverstrekking door
het KNMI, van 10-09-1973

Besluit voorwaarden voor het verstrekken van gegevens en het
doen van onderzoek door het KNMI, van 1-11-1988.

51

Handeling	Bepalen in welke bijzondere gevallen de in art. 3.1.h van het Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937 bedoelde inlichtingenverstrekkingen kostenloos zijn.
Actor	de minister van VenW.
Bron	art. 3.2 Wijzigingsbesluit reglement KNMI 1937
Periode	1951 - 1974
Product	bepaling
Toelichting	Het betreft hier de in art. 3.1.h bedoelde kostenloze verstrekking van inlichtingen over weerkundige, magnetische en seismologische waarnemingen en instrumentverificaties in andere gevallen dan aan rijksdiensten voor wetenschappelijke met meteorologie verband houdende doeleinden en wetenschappelijke instellingen.



8 Internationale organisaties

8.1 Inleiding

Vanwege het belang van internationale samenwerking op de vele terreinen die door de taakstelling van het KNMI worden bestreken is het niet verwonderlijk dat het instituut in vele internationale organisaties zijn vertegenwoordiging heeft. Een aantal van deze organisaties, zoals de WMO en de ECMWF, hebben een veelomvattende taakstelling op mondiaal en/of Europees niveau. Daarom is ervoor gekozen de handelingen, die het KNMI in organisatorisch opzicht ten aanzien van deze organisaties verricht, gezamenlijk te behandelen.

Hierbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen internationale organisaties op gouvernementeel niveau, waarin het KNMI optreedt als vertegenwoordiger van Nederland en internationale organisaties, op gouvernementeel en niet-gouvernementeel niveau, waarin het KNMI optreedt als lid of deelnemer.

8.2 Internationale organisaties waarin het KNMI optreedt als vertegenwoordiger van Nederland

8.2.1 De World Meteorological Organisation (WMO).

Een van de belangrijkste internationale organisaties, waar het KNMI Nederland in vertegenwoordigt is de World Meteorological Organisation.

Teneinde de meteorologische werkzaamheden van de wereld te coördineren, eenvormig te doen zijn en te verbeteren en een doelmatige uitwisseling van meteorologische gegevens tussen landen ten dienste van menselijke werkzaamheden aan te moedigen streeft het WMO de volgende doelstellingen na⁶³:

a. Vergemakkelijking van een de gehele wereld omvattende samenwerking bij de oprichting van een net van stations voor het verrichten van meteorologische waarnemingen of andere geofysische waarnemingen verband houdende met de meteorologie.

Het bevorderen van de oprichting en instandhouding van meteorologische centra belast met de voorziening van meteorologische diensten.

b. Het bevorderen van de oprichting en instandhouding van systemen voor een snelle uitwisseling van weergegevens.

c. Bevorderen van eenvormigheid in de waarneming en waarborg uniformiteit waarnemings- en statistiekpublicaties.

d. Bevordering van meteorologische toepassing op lucht- en scheepvaart, landbouw en andere menselijke werkzaamheden.

e. Aanmoediging van wetenschappelijk onderzoek en opleiding in de meteorologie.

63 Bron: art. 2, van het te Washington op 11 oktober 1947 ondertekende Verdrag van de Wereld Meteorologische Organisatie. Goedgekeurd door de Staten-Generaal bij Wet van 22 juni 1951, SB 236.

technische reglementen en standaarden, het vaststellen van algemene richtlijnen en het doen van aanbevelingen. Tevens stelt het congres de regionale associaties en technische commissies in. Het Congres komt eens per vier jaar bijeen. Voor het dagelijks bestuur wijst het Congres een Uitvoerend Comité aan.

Het uitvoerend comité is samengesteld uit de voorzitter en vice-voorzitters van de WMO, voorzitters van de zes regionale associaties, aangevuld met 26 andere permanente vertegenwoordigers.

Het Uitvoerend Comité heeft de volgende functies:

- a. Toezicht houden op uitvoering besluiten Congres.
- b. Nemen van besluiten: voortvloeiende uit aanbevelingen van technische commissies, over spoedeisende zaken betreffende technische reglementen, mits gelegenheid tot reactie door alle regionale associaties.
- c. Verschaffen van technische inlichtingen, raad, hulp op grond van meteorologie.
- d. Bestuderen, doen van aanbevelingen inzake alle aangelegenheden betreffende de internationale meteorologie en de exploitatie van meteorologische diensten.
- e. Voorbereiden van de congresagenda, leiding geven aan associaties en technische commissies bij de voorbereiding van haar agenda.
- f. Uitbrengen van het verslag van de werkzaamheden op de congressitzing.
- g. Beheren van de financiën van de WMO.
- h. Andere werkzaamheden door het congres opgedragen.

Het WMO kent zes Regionale Meteorologische Associaties. De Permanente Vertegenwoordigers zijn lid. De Regionale Associaties kennen de volgende taak:

- a. Bevorderen in haar regio's van de uitvoering van besluiten van het Congres en Uitvoerend Comité.
- b. Overwegen van aangelegenheden, door Uitvoerend Comité onder haar aandacht gebracht.
- c. Bespreken van vraagstukken van algemeen meteorologisch belang en coördineren van meteorologische werkzaamheden in de regio's.
- d. Doen van aanbevelingen aan Congres en Uitvoerend Comité over WMO-aangelegenheden.

Tot slot zijn er Technische Commissies voor verschillende disciplines, samengesteld uit technische deskundigen. Deze worden door het Congres ingesteld om

op het toegewezen terrein aanbevelingen te doen aan Congres en Uitvoerend Comité.

De lidstaten WMO hebben het recht vertegenwoordigd te zijn in de technische commissies

Het KNMI is als nationale meteorologische dienst voor Nederland belast met de uitvoering van de afspraken die in WMO-verband worden gemaakt, onder andere over de wijze waarop de samenwerking plaats vindt. Binnen de WMO is ook sprake van een zekere taakverdeling tussen de verschillende lidstaten, zo verricht het KNMI voor Nederland bijvoorbeeld onderzoek binnen een bepaald "oceanavak", in het kader van de samenwerking op gebied van oceanografisch onderzoek.

De taken die het KNMI ten aanzien van de WMO verricht, zijn:

- a. Het permanent vertegenwoordigen van Nederland in het WMO door de functionaris belast met de leiding van het KNMI; (art. 4.2 Besluit nieuw reglement KNMI 1974, art. 6 Algemeen reglement WMO 1947);
- b. Het deelnemen aan vaktechnische activiteiten, voortvloeiende uit het Nederlandse lidmaatschap van de WMO (art. 4.1 Besluit nieuw reglement KNMI 1974)
Hieronder valt onder meer:
Het voor een aantal aangewezen stations waarnemingen verrichten en de waarnemingsgegevens internationaal uitwisselen⁶⁴.

52

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van het World Meteorologic Congres.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 6.b, 7-12, Verdrag van de Wereld Meteorologische Organisatie van 11 oktober 1947, zoals goedgekeurd bij Wet van 22 juni 1951, art. 4.1, 4.2, Besluit nieuw reglement KNMI 1974, Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1951 -
Product	Nederlandse bijdrage.
Toelichting	In het optreden van de hoofddirecteur van het KNMI als Permanent Vertegenwoordiger van Nederland bij de WMO komt de Nederlandse bijdrage op internationaal vlak tot uitdrukking. De voorbereiding vindt plaats in overleg met de mi-

⁶⁴ Bron: Brief aan Ministerie van BiZu (stafafd. Constitutionele Zaken en Wetgeving) van 3-11-1994, houdende informatie over de verplichtingen die de Nederlandse staat is aangegaan door deelname aan intergouvernementele organisaties op het terrein van meteorologie en ruimtevaart

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van het Uitvoerend Comité van de WMO.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 14-17, Verdrag van de Wereld Meteorologische Organisatie van 11 oktober 1947, zoals goedgekeurd bij Wet van 22 juni 1951, art. 4.1, 4.2 Besluit nieuw reglement KNMI 1974 Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1951 -
Product	Nederlandse bijdrage.
Toelichting	In het optreden van de hoofddirecteur van het KNMI als Permanent Vertegenwoordiger van Nederland bij de WMO komt de Nederlandse bijdrage op internationaal vlak tot uitdrukking. De voorbereiding vindt plaats in overleg met de ministeries van VenW en Buitenlandse Zaken. De plaatsvervangend Secretaris-Generaal, geeft namens de minister aanwijzingen omtrent de door het KNMI te verrichten beleidsmatige werkzaamheden, voortvloeiende uit het Nederlandse lidmaatschap van de WMO.

54

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van van Regionale Associatie 6 (Europa) van het WMO door de Permanente Vertegenwoordiger.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 18, Verdrag van de Wereld Meteorologische Organisatie van 11 oktober 1947, zoals goedgekeurd bij Wet van 22 juni 1951, art. 4.1, 4.2 Besluit nieuw reglement KNMI 1974 Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1951 -
Product	Nederlandse bijdrage.
Toelichting	In het optreden van de hoofddirecteur van het KNMI als Permanent Vertegenwoordiger van Nederland bij de WMO

komt de Nederlandse bijdrage op internationaal vlak tot uitdrukking. De voorbereiding vindt plaats in overleg met de ministeries van VenW en Buitenlandse Zaken. De plaatsvervangend Secretaris-Generaal, geeft namens de minister aanwijzingen omtrent de door het KNMI te verrichten beleidsmatige werkzaamheden, voortvloeiende uit het Nederlandse lidmaatschap van de WMO.

55

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen en aanbevelingen van Technische Commissies van het WMO.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 19, Verdrag van de Wereld Meteorologische Organisatie van 11 oktober 1947, zoals goedgekeurd bij Wet van 22 juni 1951, art. 4.1 Besluit nieuw reglement KNMI 1974 Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1951 -
Producten	Nederlandse bijdrage.
Toelichting	De Nederlandse inbreng komt in de door Technische Commissies vervaardigde aanbevelingen duidelijk naar voren. Nederland wordt door het KNMI vertegenwoordigd in onder andere de Intergouvernemental Panel on Climate Change (IPCC) en de Commission for Climatology ⁶⁵ . Van een aantal van deze commissies berust het voorzitterschap of het vice-voorzitterschap bij het KNMI.

56

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen en eindproducten van werkgroepen van het WMO.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	art. 19, Verdrag van de Wereld Meteorologische Organisatie van 11 oktober 1947, zoals goedgekeurd bij Wet van 22 juni 1951, art. 4.1 Besluit nieuw reglement KNMI 1974 Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1951 -

⁶⁵ Zie voor volledig overzicht van Technische Commissies, Bijlage 2. Zie voor IPCC ook 6.3.

on Marine Climatology en een AD-hoc Group of rapporteurs on Numerical Wave Modelling⁶⁶. Van een aantal van deze werkgroepen berust het voorzitterschap of het vice-voorzitterschap bij het KNMI.

8.2.2 European Centre for Medium Range Weather Forecasts (ECMWF)

Het ECMWF is opgericht in 1974 als intergouvernementele organisatie van 15 Europese landen, waaronder Nederland. Door de verzameling en bewerking van meteorologische gegevens, door modelontwikkeling en de beschikbaarstelling van onderzoeksresultaten, stelt het ECMWF de lidstaten in staat weersverwachtingen te maken op de middellange termijn (meer dan twee dagen vooruit).

Het ECMWF bestaat uit de volgende organen: De Directeur en de Council, die wordt bijgestaan door een wetenschappelijke adviescommissie, een technische adviescommissie en een financiële commissie. De council is het besluitvormend orgaan, waarin alle lidstaten zijn vertegenwoordigd. De bevoegdheden hiervan zijn onder andere: Het opstellen van een activiteitenprogramma en het verlenen van een machtiging aan de directeur tot het aangaan van samenwerkingsafspraken met staten en gouvernementele/niet-gouvernementele wetenschappelijke en technische organisaties.

De staat der Nederlanden wordt vertegenwoordigd door de hoofddirecteur van het KNMI. Deelname van de hoofddirecteur aan de council wordt voorbereid in overleg met het ministerie van VenW.

ECMWF levert voorts:

- producten die van belang zijn voor het klimaatonderzoek;
- de mogelijkheid om op hoog niveau expertise te handhaven op het terrein van meteorologische modelontwikkeling, voor KNMI-onderzoekers, die voor kortere/langere tijd bij het ECMWF werkzaam zijn;
- Deze expertise is ook van belang voor de ontwikkeling van KNMI-modellen op kortere termijn (verwachtingen tot 1 dag vooruit) en voor klimaatonderzoek.

66 Zie voor volledig overzicht Bijlage 2.

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de Council van het ECMWF.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	Brief aan Ministerie van BiZa (stafafd. Constitutionele Zaken en Wetgeving) van 3-11-1994, houdende informatie over de verplichtingen die de Nederlandse staat is aangegaan door deelname aan intergouvernementele organisaties op het terrein van meteorologie en ruimtevaart, Protocol on the privileges and immunities of the ECMWF, 1974 Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1974 -
Product	Nederlandse bijdrage.
Toelichting	In het optreden van de hoofd-directeur van het KNMI als Permanent Vertegenwoordiger van Nederland bij het ECMWF komt de Nederlandse bijdrage op internationaal vlak tot uitdrukking. De voorbereiding vindt plaats in overleg met de ministeries van VenW en Buitenlandse Zaken.

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen en eindproducten van commissies en werkgroepen van het ECMWF.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	Brief aan Ministerie van BiZa (stafafd. Constitutionele Zaken en Wetgeving) van 3-11-1994, houdende informatie over de verplichtingen die de Nederlandse staat is aangegaan door deelname aan intergouvernementele organisaties op het terrein van meteorologie en ruimtevaart, Protocol on the privileges and immunities of the ECMWF, 1974 Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1974 -
Product	deelname aan de taakopdrachten en werkzaamheden.
Toelichting	Op het niveau van werkgroepen en commissies zijn medewerkers van het KNMI uit hoofde van hun functie contactpersoon, bijvoorbeeld voor computeraangelegenheden of meteorologische aangelegenheden ⁶⁷ .

67 Zie voor volledig overzicht Bijlage 2.

- het bijdragen aan de operationele observatie van het klimaat en de klimaatveranderingen op wereldwijde schaal.

De organisatie van de EUMETSAT bestaat uit de EUMETSAT Council, een aantal adviescommissies op technisch-wetenschappelijk en beleidsmatig gebied en financie-, administratieve en technische-wetenschappelijke werkgroepen.

De Council:

- is het hoogste besluitvormende orgaan binnen de EUMETSAT. Elke lidstaat heeft hoogstens twee vertegenwoordigers in de raad, waarvan er een afgevaardigde is van de meteorologische dienst van de lidstaat. De hoofddirecteur van het KNMI vertegenwoordigt Nederland in de raad.
- de bevoegdheden van de Raad zijn in grote trekken gelijk aan WMO en ECMWF.
- de specifieke verantwoordelijkheid van de lidstaten door deelname aan de EUMETSAT is de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de voorschriften die ten aanzien van de verspreiding van satellietgegevens zijn opgesteld. In de praktijk ligt de verantwoordelijkheid voor Nederland hiervoor bij het KNMI.
- De Council stelt de programma's vast. Het zijn verplichte programma's waaraan alle lidstaten dienen deel te nemen.

59

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de Council van de EUMETSAT.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	Brief aan Ministerie van BiZa (stafafd. Constitutionele Zaken en Wetgeving) van 3-11-1994, houdende informatie over de verplichtingen die de Nederlandse staat is aangegaan door deelname aan intergouvernementele organisaties op het terrein van meteorologie en ruimtevaart. Art. 2.1 oprichtingsverdrag EUMETSAT, 1986 Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1986 -
Product	Nederlandse bijdrage
Toelichting	In het optreden van de hoofddirecteur van het KNMI als Permanent Vertegenwoordiger van Nederland bij EUMETSAT

komt de Nederlandse bijdrage op internationaal vlak tot uitdrukking. De voorbereiding vindt plaats in overleg met de ministeries van VenW en Buitenlandse Zaken en de andere betrokken ministeries: OCenW, VROM en EZ.

60

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen en eindproducten van commissies en werkgroepen van de EUMETSAT.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	Brief aan Ministerie van BiZa (stafafd. Constitutionele Zaken en Wetgeving) van 3-11-1994, houdende informatie over de verplichtingen die de Nederlandse staat is aangegaan door deelname aan intergouvernementele organisaties op het terrein van meteorologie en ruimtevaart, Art. 2.1 oprichtingsverdrag EUMETSAT, 1986 Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1986 -
Producten	deelname aan taakopdrachten en werkzaamheden.
Toelichting	Op het niveau van werkgroepen en commissies zijn medewerkers van het KNMI uit hoofde van hun functie lid, bijvoorbeeld in EUMETSAT STG Working Group on Climate Monitoring, de Policy Advisory Committee en het Administrative and Finance Committee ⁶⁸ .

8.2.4 Europese Unie

61

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de Steering Committee van het Centre for Earth Observation (CEO) van de Europese Unie.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1993 -
Producten	deelname aan taakopdrachten en werkzaamheden.
Toelichting	Het CEO is een project dat beoogt een Europese infrastructuur op te zetten voor het gebruik van aardobservatiegegevens. Het KNMI vertegenwoordigt de Staat der Nederlanden bij dit co-

⁶⁸ Zie voor volledig overzicht Bijlage 2, EUMETSAT. Zie ook 5.3.

directeur van het KNMI op het hoogste niveau optreedt als vertegenwoordiger van Nederland, zijn er internationale organisaties op gouvernementeel niveau, waarin een ander overheidsorgaan dan de minister van VenW/KNMI als vertegenwoordiger van Nederland op het hoogste niveau optreedt. Wel zijn medewerkers van het KNMI uit hoofde van hun functie lid van deze organisaties vanwege hun technisch-wetenschappelijke deskundigheid. Het betreft hier commissies en werkgroepen van, onder meer, de European Space Agency (ESA), de ICAO, de Conference on Disarmament en organisaties van de Europese Gemeenschap⁶⁹.

Hieruit vloeien voor het KNMI de volgende handelingen uit voort:

62

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de (sub-)werkgroepen van de ICAO.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1951-
Producten	deelname aan taakopdrachten en werkzaamheden.
Toelichting	Vertegenwoordiging van de Staat der Nederlanden bij de ICAO valt onder de verantwoordelijkheid van de RLD ⁷⁰ .

63

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de (sub-)werkgroepen van de Conference on Disarmament.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1976 -
Producten	deelname aan taakopdrachten en werkzaamheden.

69 Zie voor een volledig overzicht, de Bijlage 2.

70 Zie PIVOT-rapport nr. 16, Luchtvaartgebonden, p. 23.

Toelichting Het betreft hier de Ad-hoc Group of Scientific Experts to Consider International Coöperative Measures to Detect and Identify Seismic Events. Vertegenwoordiging van de Staat der Nederlanden in deze Ad-hoc groep van de Conference of Disarmament valt onder de verantwoordelijkheid van de minister van Buitenlandse Zaken.

64

Handeling Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de raden en (sub-)werkgroepen van ESA.

Actor de minister van VenW/KNMI.

Bron Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.

Periode 1988 -

Producten deelname aan taakopdrachten en werkzaamheden.

Toelichting Vertegenwoordiging van de Staat der Nederlanden bij de ESA valt onder de verantwoordelijkheid van de minister van EZ. Het betreft hier gewone lidmaatschappen van onder andere de ERS-1 Operational Plan Advisory Group, de Earth Observation Data Policy Working Group⁷¹

65

Handeling Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de (sub-)werkgroepen van de Europese Unie, waarin het KNMI niet de Staat der Nederlanden vertegenwoordigt.

Actor de minister van VenW/KNMI.

Bron Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.

Periode 1993 -

Producten deelname aan taakopdrachten en werkzaamheden.

Toelichting De Staat der Nederlanden wordt bij de Europese Unie in regel vertegenwoordigd door de minister van Buitenlandse Zaken. Uitzondering hierop vormt onder andere, met betrekking tot aardobservatie, de CEO (zie handeling 59).

66

Handeling Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de (sub-)werkgroepen van EUREKA/EUROTRAC.

⁷¹ Zie bijlage 2: Overzicht internationale commissies en werkgroepen.

Buitenlandse Zaken.

Het KNMI heeft als lid zitting in het Glomac-projectgroep (Global Modelling of Atmospheric Constituents), waarin onderzoeken op het gebied van atmosferisch onderzoek worden geïntegreerd en gebundeld. Het voorzitterschap van deze projectgroep berust bij het Max Planck Instituut (Duitsland).

8.3.2 Niet-gouvernementele organisaties

Voorts zijn er internationale organisaties op niet-gouvernementeel niveau, waaraan het KNMI deelneemt⁷². Bij deze organisaties is een onderscheid te maken tussen organisaties van meer bestuurlijke aard, zoals de Informal Conference of Western European Directors of Meteorological Services (ICWED) en internationale organisaties ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek op gebied van de meteorologie en aanverwante wetenschappen. Ook binnen deze internationale, niet-gouvernementele organisaties zijn commissies, subcommissies en werkgroepen actief.

67

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de ICWED
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	Jaaroverzicht KNMI 1992, p. 79 e.v.
Periode	1951 -
Product	Nederlandse bijdrage.
Toelichting	In de ICWED heeft de hoofd directeur van het KNMI zitting en als zodanig komt de bijdrage van het KNMI als nationale meteorologische dienst op internationaal vlak tot uitdrukking.

68

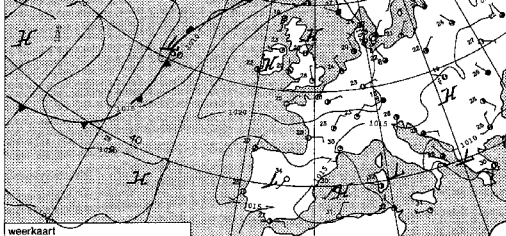
Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de werkgroepen van de ICWED.
Actor	de minister van VenW/KNMI.

⁷² Zie voor een volledig overzicht Bijlage 2.

Bron	Jaaroverzicht KNMI 1992
Periode	1992 -
Producten	rapporten, verslagen.
Toelichting	Op het niveau van werkgroepen en commissies zijn medewerkers van het KNMI lid van onder andere, de Working Group on European Collaboration. Van de Task Force on Products and Tariffs berust het voorzitterschap bij het KNMI.

69

Handeling	Het voorbereiden van, deelnemen aan en rapporteren over de vergaderingen van de werkgroepen en commissies van internationale organisaties op het gebied van wetenschappelijk onderzoek.
Actor	de minister van VenW/KNMI.
Bron	Jaaroverzicht KNMI 1992
Periode	1951 -
Producten	deelname aan werkzaamheden en taakopdrachten.
Toelichting	Het betreft hier onder andere commissies en werkgroepen van de International Union of Geodesy and Geophysics van de International Council of Scientific Unions (ICSU) en van de European Geophysical Society.



DOMOS

GEMIDDELDEN, SOMMEN EN EXTREMEN (STRAAL 0 - 24 UT)

16 AUGUSTUS 1995

	WINDSNELHEID		TEMPERATUUR		VOCHTIGHEID		NEERSLAG		LUCHTDRIK		ZONNE-	
	UUR	MAX	10 CM	150 CM	DAMP	RELA-	HOEVEELHEID	DUUR	ZEENTNIVEAU	SCHIJN	DUUR	
	GEM	VLAAG	'C	'C	HFA	PROC	MM	UREN	HFA	UREN		
	* M/S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
DE KOOP												
GEM.	3.6	-	-	19.8	19.3	84	-	-	1022.5	-	-	
SOM	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	-	8.5	
MAX.	5.1	9.3	-	23.4	20.7	97	-	-	1023.2	-	-	
MIN.	1.0	-	11.5	15.1	16.8	69	-	-	1022.0	-	-	
EELDE												
GEM.	3.6	-	-	19.2	18.2	82	-	-	1021.7	-	-	
SOM	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	-	5.3	
MAX.	6.2	9.8	-	23.8	19.4	97	-	-	1022.2	-	-	
MIN.	1.5	-	12.4	14.0	15.6	65	-	-	1021.3	-	-	
DE BILT												
GEM.	3.1	-	-	19.3	17.0	78	-	-	1022.1	-	-	
SOM	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	-	8.5	
MAX.	5.7	10.3	-	25.7	20.8	100	-	-	1022.9	-	-	
MIN.	0.5	-	8.7	11.8	11.6	39	-	-	1021.1	-	-	
VLISSINGEN												
GEM.	3.6	-	-	20.5	16.1	77	-	-	1022.4	-	-	
SOM	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	-	11.2	
MAX.	6.2	9.3	-	25.6	20.4	96	-	-	1023.5	-	-	
MIN.	0.5	-	14.6	16.2	14.9	48	-	-	1021.4	-	-	
MAASTRICHT												
GEM.	3.1	-	-	19.5	16.9	77	-	-	1021.6	-	-	
SOM	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	-	4.8	
MAX.	4.6	9.3	-	25.5	18.7	99	-	-	1023.2	-	-	
MIN.	0.5	-	11.2	13.6	15.4	55	-	-	1020.0	-	-	

TIJDEN IN UT (WINTERTIJD = UT + 1 UUR, ZOMERTIJD = UT + 2 UUR)

BLANCO : ONTBREKKT

- : NIET VAN TOEPASSING

0.0 : NOEVELHEID MINDER DAN 0.05

- : BETEKENT NUL

* : DE EXTREMEN ZIJN EEN VAN DE 24 UURLIJKE WAARDEN

(c) copyright KNMI

Bron KNMI

9 Curatorencollege en/of het college van bijstand 1951-1984

Het in 1899 ingestelde College van Curatoren, had het toezicht op het KNMI⁷³. Adviezen en voorstellen van de hoofd directeur aan de Minister werden door tussenkomst van het College ingediend.

Door de snelle vooruitgang van de wetenschap en techniek, gepaard aan het breed uitgestrekte werkkterrein van het KNMI, onstond de behoefte aan een lichaam dat zowel de Minister van VenW als de leiding van het KNMI van advies kon dienen met betrekking tot het door het KNMI te verrichten spuurwerk en de dienstverlening. Reeds in 1955 was in onderling overleg met het College van Curatoren overeengekomen dat de toezichhoudende taak niet meer zou worden uitgeoefend en dat het college voortaan als adviesinstantie zou fungeren. Deze situatie werd gelegaliseerd bij de herziening van het reglement in 1974, toen de naam werd veranderd in het College van Bijstand⁷⁴.

Taak: Het op verzoek en op eigen initiatief verlenen van bijstand en het uitbrengen van adviezen aan de functionaris, belast met de leiding van het KNMI, inzake:

- de algemene lijnen waarlangs het wetenschappelijk onderzoek van het KNMI zich dient te ontwikkelen;
- de gebieden waarop de dienstverlening zich dient te richten;
- in bijzondere gevallen inzake andere onderwerpen⁷⁵

Als gevolg van ingrijpende wijzigingen in de organisatorische opzet, de algemene leiding, op het gebied van de organisatie van het wetenschappelijk onderzoek en in verband met de uitbreiding van het aantal externe contacten werd het College van Bijstand in 1984 opgeheven. De opheffing was mede ingegeven door het streven van de overheid om het aantal externe adviesorganen te beperken⁷⁶.

70

Handeling	Het bij de Minister voordragen van kandidaten ter opvulling van een vacature bij het college.
Actor	het College van Curatoren/College van Bijstand.
Bron	art. 12.5, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933
Periode	1951 - 1974

71

Handeling	De door de hoofd directeur vervaardigde jaarverslagen en adviezen, voorzien van commentaar en doorzenden aan de Mi-
-----------	---

73 Art. 12.1 Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933, Stbl. 528.

74 Bron: Besluit Nieuw Reglement KNMI 1974.

75 Art. 8 Besluit nieuw reglement KNMI 1974.

76 Bron: Besluit houdende de opheffing van het College van bijstand van het KNMI.1984, Stbl. 333

Handeling	Vaststellen van het huishoudelijk reglement voor de werkzaamheden van het college van curatoren.
Actor	het College van Curatoren/College van Bijstand.
Bron	art. 13, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933
Periode	1951 - 1974

73

Handeling	Het uitbrengen van het jaarverslag van het college van curatoren aan de Minister.
Actor	het College van Curatoren/College van Bijstand.
Bron	art. 14.2, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933
Periode	1951 - 1974

74

Handeling	Het uitbrengen van gevraagd en ongevraagd advies aan de Minister van VenW.
Actor	het College van Curatoren/College van Bijstand.
Bron	art. 14.3, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933 art. 8, Besluit nieuw reglement KNMI 1974
Periode	1951 - 1984

75

Handeling	Het op verzoek en op eigen initiatief verlenen van bijstand en advies aan de hoofddirecteur van het KNMI inzake de algemene lijnen waarlangs het wetenschappelijk onderzoek zich dient te ontwikkelen en de gebieden waarop de dienstverlening zich dient te richten.
Actor	het College van Curatoren/College van Bijstand.
Bron	art. 8, Besluit nieuw reglement KNMI 1974.
Periode	1974 - 1984.

76

Handeling	Het voorbereiden van de instelling, wijziging en opheffing van het College van Curatoren/College van Bijstand.
Actor	de minister VenW.
Bron	art. 12.1 Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933 art. 7.1, Besluit nieuw reglement KNMI 1974
Periode	1951 - 1984
Product	Koninklijk Besluit, bijvoorbeeld het Opheffingsbesluit 1984.

77

Handeling	Opstellen van het rooster van aftreden van de leden van het Curatorencollege
Actor	de minister VenW.
Bron	art. 12.2, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933.
Periode	1951 - 1974.

78

Handeling	Goedkeuren van het huishoudelijk reglement voor de werkzaamheden van het college van curatoren.
Actor	de minister VenW.
Bron	art. 13, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933.
Periode	1951 - 1974.

79

Handeling	Vorbereiding van benoeming per KB van de leden van het curatorencollege en het aanwijzen van de voorzitter.
Actor	de minister VenW.
Bron	art. 12.1, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933.
Periode	1951 - 1974.

80

Handeling	Vorbereiding van benoeming per KB van de secretaris van het College van Curatoren.
Actor	de minister VenW.
Bron	art. II, Wijzigingsbesluit 1935.
Periode	1951 - 1974.

Periode 1951 - 1974.

82

Handeling Het voordragen voor benoeming en ontslag per KB van leden van het College van Bijstand.

Actor de minister VenW.

Bron art. 7.1, Besluit nieuw reglement KNMI 1974,
art. 7.1, Vaststellingsbesluit reglement KNMI 1933.

Periode 1951 - 1984.

83

Handeling Het in bijzondere gevallen anderszins bepalen dan gebruikelijk is, met betrekking tot het bijwonen van de vergaderingen van het College van Bijstand door de functionaris, belast met de leiding van het KNMI.

Actor de minister VenW.

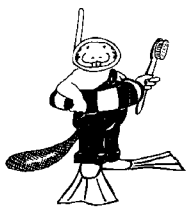
Bron art. 6, Besluit nieuw reglement KNMI 1974.

Periode 1974 - 1984.

Bijlage 1

Overzicht van de ministeries waar het KNMI vanaf 1854 onder geressorteed heeft

- 1854: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Marine: afdeling Nijverheid en Telegrafie.
- 1860: Ministerie van Binnenlandse Zaken: afdeling Kunsten en Wetenschappen
- 1877: Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid: afdeling Handel en Nijverheid
- 1905: Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel: paragraaf Handel, Zeevaart en Nijverheid
- 1911: Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel: paragraaf Scheepvaart
- 1923: Departement van Waterstaat
- 1933: Departement van Waterstaat: afdeling Vervoer en Mijnwezen
- 1942: Departement van Waterstaat: Directie Luchtvaartdienst
- 1946: Ministerie van Verkeer en Energie: Directie Vervoer
- 1948: Ministerie van Verkeer: paragraaf Luchtvaart
- 1954: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, rechtstreeks als instituut onder de minister



Bijlage 2

Overzicht van internationale commissies en werkgroepen, waaraan het KNMI deelneemt (Bron: Jaaroverzicht 1992)(Indien niets is vermeld betreft het een lidmaatschap)

GOVERNEMENTELE ORGANISATIES

WORLD METEOROLOGICAL ORGANISATION (WMO)

Bestuursorganen:

- Het WMO-Congres:
Permanente vertegenwoordiger van de staat der Nederlanden is de hoofddirecteur KNMI
- Het Uitvoerend Comité:
Permanente vertegenwoordiger van de staat der Nederlanden is de hoofddirecteur KNMI
- Regional Association VI (RA VI):
Permanente vertegenwoordiger van de staat der Nederlanden is de hoofddirecteur KNMI.

Het KNMI neemt deel aan de volgende werkgroepen van RA VI:

- * Working Group on Hydrology
- * Working Group on Agricultural Meteorology
- * Working Group on the Planning and Implementation of the World Weather Watch in RA VI
- * Rapporteur on Basic and Specialized Marine Meteorological Services

Technische Commissies waarvan het KNMI lid is:

- Commission for Basic Systems
Werkgroepen van de Technische Commissie waarvan het KNMI lid is:
 - * Working Group on the Global Observing System
 - * Working Group on the Global Telecommunication System
 - * Working Group on World Weather Watch Data Management
- Commission for Instruments and Methods of Observation
Werkgroepen van de Technische Commissie waarvan het KNMI lid is:
 - * Working Group on Aerodrome Meteorological Measurements
 - * Rapporteur on Instrument Development
 - * Intercomparison of Automatic Digital Barometers
- Commission for Atmospheric Sciences

- Commission for Climatology
- Commission for Hydrology
- Commission for Marine Meteorology
 - Werkgroepen van de Technische Commissie waarvan het KNMI lid is:
 - * Working Group on Basic Marine Meteorological Services
 - * Sub-group on marine observations and telecommunications
 - * Working Group on Specialized Marine Meteorological Services, including Marine Climatological Services
 - * Sub-group on Marine Climatology
 - * Ad-hoc group of rapporteurs on Numerical Wave Modelling
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
 - De hoofddirecteur KNMI vertegenwoordigt als lid de Staat der Nederlanden.
 - Werkgroepen van de Technische Commissie waarvan het KNMI lid is:
 - * WMO-UNEP = United Nations Environment Programme
 - * IPCC Working Group I on Scientific Assessment
- Coordination Group on COSNA (COSNA = Composite Observing System for the North Atlantic): vice-voorzitterschap berust bij het KNMI
 - Werkgroep van de Technische Commissie waarvan het KNMI lid is:
 - * Scientific Evaluation Group: voorzitterschap berust bij het KNMI
- Aircraft to Satellite Data Relay (ASDAR)
 - Consortium for ASDAR Development: voorzitterschap berust bij het KNMI
 - Werkgroep van de Technische Commissie waarvan het KNMI lid is:
 - * Operational Committee of ASDAR Participants

Overige WMO-werkgroepen waarin het KNMI als lid een technisch-wetenschappelijke inbreng heeft:

- * ARGOS Joint Tariff Agreement
- * Data Buy Co-operation Panel
- * European Group for Ocean Stations
- * Wave Programme: bij het KNMI berust het contactpunt voor Nederland
- * Hydrological Operational Multipurpose system

CONFERENCE ON DISARMAMENT

- Ad hoc Group of Scientific Experts to Consider International Co-operative Measures to Detect and Identify Seismic Events

EUROPEAN CENTRE FOR MIDDLE-RANGE WEATHER FORECASTS (ECMWF)

- Raad
- Wetenschappelijke Adviescommissie
- Technische Adviescommissie
- Vertegenwoordiger Computer Aangelegenheden
- Contactpersoon Meteorologische Aangelegenheden

EUROPEAN ORGANISATION FOR THE EXPLOITATION OF METEOROLOGICAL SATELLITES (EUMETSAT)

- EUMETSAT Council
- EUMETSAT STG Working Group on Climate Monitoring
- Policy Advisory Committee
- Scientific and Technical Advisory Group
- Administrative and Finance Group
- Workinggroup on Distribution and Charging Policy (WGP)

EUROPEAN SPACE AGENCY (ESA)

- Earth Observation Programma Board (Delegatieleiding bij KNMI)
- ERS-1 (= 1st European Remote Sensing Satellite) Operational Plan Advisory Group
- Earth-Observation Data Policy Working Group
- Earth-Observation Scientific and Technical Advisory-Group
- Workinggroup on European Data Environmental Network
- GOME Scientific and Advisory Group.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANISATION (ICAO)

- Communications Group of the European Meteorological Operational Air Navigation Planning Group
- Meteorological Group of the European Air Navigation Planning Group

EUROPESE UNIE

- European Programme on Climatology and Natural Hazards (EPOCH)
- Cooperation Scientifique et Technologique (COST):
 - * Technical committee on meteorology
 - * Klankbordgroep EG-kaderprogramma milieu
 - * Management Committee on use of Wind Profilers in Europe (COST-74)
 - * Study of climate influences of trace gases
 - * Study of atmospheric effects of airplane emissions
- Centre for Earth Observation (CEO), Steering Committee (KNMI vertegenwoordigt als lid de Staat der Nederlanden).

EUREKA

- Eurotrac

Global Digital Seismic Network

- European Seismological Commission (ESC):
 - * Subcommission on Microseisms
 - * Subcommission on Seismicity of the European Region
 - * Subcommission on Engineering Seismology: Secretariaat berust bij het KNMI.
- Scientific Commission on Oceanic Research (ICSU/SCOR):
 - * Working Group Wave Modelling: voorzitterschap berust bij het KNMI.

INFORMAL CONFERENCE OF WESTERN EUROPEAN DIRECTORS OF METEOROLOGICAL SERVICES (ICWED)

- ICWED (hoofddirecteur)
- ICWED Working Group on European Collaboration
- ICWED Task Force on Products and Tariffs: voorzitterschap berust bij het KNMI.

DIVERSEN

- European Geophysical Society:
 - * Working Group of European Modellers of the Middle Atmosphere
 - * Working Panel on Atmospheric Tides and Gravity Waves
 - * Science Advisory Committee of Sciamachy
 - * Science Advisory Committee of Strateole
 - * Associate editor of Journal of Geophysical Research (Atmospheres)
 - * Affiliated Scientist with the National Center of Atmospheric Research (NCAR), Boulder, USA

Bijlage 3

Overzicht van interdepartementale en departementale commissies en werkgroepen, waarin het KNMI als actor handelingen verricht (Bron: jaaroverzicht 1992).

INTERDEPARTEMENTAAL OVERLEG:

Meteorologie:

- Coördinatiecommissie Meteorologie (KNMI-Defensie), (voorzitterschap bij KNMI)

Klimaat en luchtverontreiniging:

- Stuurgroep KNMI-RIVM.

Ruimtevaart en Remote Sensing:

- Werkgroep Aardobservatie (WGAO: voorzitterschap bij KNMI) van de Interdepartementale Commissie voor Ruimteonderzoek en Ruimte technologie (ICR).
- Sub-groep Financiën van de WGAO (voorzitterschap bij KNMI) van de Interdepartementale Commissie voor Ruimteonderzoek en Ruimte technologie (ICR).
- NEONET Begeleidingscommissie (voorzitterschap bij KNMI).

DEPARTEMENTAAL OVERLEG:

Ruimtevaart en Remote Sensing:

- Departementale Commissie voor Ruimtevaart V&W (Voorzitterschap en secretariaat berusten bij KNMI).

Oceanografie:

- Van het Voorzittersoverleg van de Raad van Overleg voor het Fysisch Oceanografisch Onderzoek van de Noordzee berust het voorzitterschap bij het KNMI;
- Van de Coördinatiegroep Golven van de Raad van Overleg voor het Fysisch Oceanografisch Onderzoek van de Noordzee berust het voorzitterschap bij het KNMI.

OVERHEIDSINSTELLINGEN TER BEVORDERING VAN WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

- Klimaatcommissie van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW). Voorzitterschap berust bij het KNMI.

Bijlage 4

Overzicht van interdepartementale en departementale commissies en werkgroepen, waaraan het KNMI medewerking verleent in de vorm van een lidmaatschap (Bron: jaaroverzicht 1992).

INTERDEPARTEMENTAAL OVERLEG:

Diverse onderwerpen:

- Coördinatiecommissie voor de Verenigde Naties en de Gespecialiseerde Organisaties.
- Interdepartementaal vooroverleg inzake arbeidsvoorwaarden van de gecoördineerde organisaties.

Klimaat en luchtverontreiniging:

- Nationaal Onderzoek Programma Mondiale Luchtverontreiniging en Klimaatverandering (NOP). Actor, de minister van VROM:
 - * Stuurgroep: Vice-voorzitterschap berust bij KNMI (hoofddirecteur);
 - * Programmacommissie: Vice-voorzitterschap berust bij KNMI.
- Stuurgroep KNMI-RIVM:
 - * Werkgroep Glomac NL: KNMI-RIVM-TNO;
 - * Werkgroep Ozon;
 - * Werkgroep verspreidingsmodellen.
- Interdepartementale Commissie voor VN-Milieuvraagstukken (VN-MIL).
- Coördinatiecommissie voor Internationale Milieuvraagstukken (CIM).
- Interdepartementale werkgroep Luchtverontreiniging luchtvaart.
- Project Kernongevallenbestrijding (PKOB).
- Stuurgroep Klimaatbeleid, implementatie en evaluatie:
 - * Stuurgroep;
 - * Werkgroep implementatie en evaluatie klimaatbeleid.

Ruimtevaart en Remote Sensing:

- Interdepartementale Commissie voor Ruimteonderzoek en Ruimte technologie (ICR), de actor is de minister van EZ.
- Werkgroep Atmosferisch Ruimteonderzoek SRON, RIVM, KNMI, TNO (Het voorzitterschap berust bij het RIVM).
- Beleidscommissie Remote Sensing (BCR), actor is de minister van VenW:
 - * Werkgroep Remote Sensing Onderzoek Atmosfeer (ROAT);
 - * Werkgroep Optische Remote Sensing Water (ORWA);
 - * Werkgroep Remote Sensing Onderzoek van Water en Atmosfeer (ROWA);
 - * Werkgroep Remote Sensing Onderzoek van Water en Energiebalans (ROWE);
 - * Werkgroep Remote Sensing Waterkwaliteit Nederland (REWANED).

- Departementsraad V&W (hoofddirecteur is lid).
- Departementale Commissie Coördinatie Noordzee-aangelegenheden (hoofddirecteur is lid).
- Contactgroep Hoofden Computercentra.
- Departementale Stuurgroep Telematica.
- Departementaal Coördinerend Overleg Internationale Betrekkingen.
- Interne Coördinatiecommissie Wetenschap- en Technologiebeleid.

Klimaat en luchtverontreiniging:

- Strategiegroep Duurzame Ontwikkeling V&W (hoofddirecteur is lid).
- Coördinatiegroep Duurzame Ontwikkeling V&W.
- Overleggroep Klimaatbeleid V&W.
- Werkgroep V&W-strategie EG-milieu.

Ruimtevaart en Remote Sensing:

- Departementale overleggroep Remote Sensing (DORS).
- Periodiek Overleg Remote Sensing (PORS).

Oceanografie:

- Raad van Overleg voor het Fysisch Oceanografisch Onderzoek van de Noordzee.
 - * Overleggroep Waterstanden en Getijden;
 - * Overleggroep Stoftransporten.
- Begeleidingscommissie Hydro Meteo Centra.
- Beheersgroep Hydro Meteo Centra.

Luchtvaart:

- Commissie Luchtvaartmeteorologie (CLM):
 - * Werkgroep Noordzee;
 - * Werkgroep voor berekening Runway Visual Range;
 - * Examencommissie Luchtvaartexamens.

Waarnemingen en Waarnemingstechnieken:

- Meetnet Noordzee:
 - * Stuurgroep meetnet Noordzee;
 - * Coördinatiegroep meetnet Noordzee.

Overheidsinstellingen ter bevordering van wetenschappelijk onderzoek:

- Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW):
 - * Bestuurslidmaatschap.
 - * Nederlandse Commissie MAB/SCOPE/IGBP.
 - * Jury voor de prijs van de Amsterdamse Stichting voor het milieu.
 - * Klimaatcommissie Voorzitterschap berust bij het KNMI.
- Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO):
 - * Werkgroep Eurotrac.
 - * Gebiedsbestuur Biologische, Oceanografische en Aardwetenschappen (BOA).
 - * Dagelijks Bestuur van de werkgemeenschap Meteorologie en Fysische Oceanografie.
 - * Programmaraad van de NWO-werkgemeenschap Meteorologie en Fysische Oceanografie.
 - * Werkgemeenschap Strooming en Warmte-overdracht van NWO.
 - * Platform NOP-NWO.
 - * Werkgemeenschap CO2-problematiek (voorzitterschap bij het KNMI).

Bijlage 5

Overzicht van particuliere wetenschappelijke instellingen op het gebied van wetenschappelijk onderzoek, waaraan het KNMI een bijdrage levert. (Bron: jaaroverzicht 1992).

Klimaat en luchtverontreiniging:

- Algemeen Bestuur Vereniging Lucht.
- Commissie Onderzoek Luchtverontreiniging van de Vereniging Lucht.

Ruimtevaart en Remote Sensing:

- Wetenschappelijke Raad van de Stichting Ruimteonderzoek Nederland (SRON).
- Kring voor Remote Sensing (bestuurslidfunctie). Programmasecretariaat berust bij het KNMI.

Seismologie:

- Nederlandse Commissie voor Geodesie:
 - * Subcommissie Bodembeweging.
- Begeleidingscommissie Onderzoek Aardbevingen.
- Nederlands Comité voor de IUGG.
- Werkgroep Seismologie, stichting AWON.
- Commissie Aardbevingen van het Nederlands Normalisatie Instituut.

Grenslaagmeteorologie:

- Contactgroep Turbulentie Meteorologie.

Landbouwmeteorologie:

- Adviesgroep Landbouwmeteorologie.

Hydrologie:

- Commissie Hydrologisch Onderzoek van de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (CHO-TNO).
 - * Klein Comité van de CHO-TNO;
 - * Studiegroep Statistiek in de Hydrologie en Contactgroep Stedelijke Hydrologie van CHO-TNO.
- Nationaal Comité voor het International Hydrological Program van de Unesco.

Oceanografie:

- Wetenschappelijke Commissie Fysische Oceanografie van de Stichting Onderzoek der Zee.
- Bestuur Stichting De Zee.

storten (CCRA):

- * Werkgroep Meettechnieken.
- Coördinatiegroep Marine Informatiesysteem (MARIS).

Diverse onderwerpen:

- Geofysische Kring (bestuurslidmaatschap).
- Gebruikerscommissie S.T.W. radarproject.
- Werkgroep Microprocessing van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs en het Nederlands Genootschap voor Informatica.
- Normcommissie Bliksemafleiderinstallaties van het Nederlands Elektrotechnisch Comité (NEC.81).

Bijlage 6

Overzicht van geraadpleegde wet- en regelgeving

Reglement KNMI:

- Besluit van 20-10-1933 tot vaststelling van een nieuw reglement voor het KNMI (Stb. 528)
- Besluit van 26 april 1935 tot wijziging van het vaststellingsbesluit reglement KNMI (Stb. 227)
- Besluit van 1 september 1937 tot nadere wijziging (Stbl. 578)
- Besluit van 28 februari 1974 betreffende nieuw reglement voor het KNMI (Stb 120)
- Besluit houdende de opheffing van het College van bijstand van het KNMI (1984, Stbl 333)

Regelingen en beschikkingen:

- Nadere regelen Mijnreglement meteorologische en oceanografische inlichtingen en waarnemingen (EZ DGE, 27-10-1975, Stert. 29-12-1975, nr. 250) (Gelet op Mijnreglement 1964 (Stb. 538), art. 3, 36e.2, -e.3, -e.5)
- Beschikking Wind- en stormwaarschuwingsdienst van 14-04 en 14-08 nr. 801 KNMI (V&W, Def., Vhv) voor de scheepvaart in de kustwateren en op het IJsselmeer, 18-09-1972.
- Gemeenschappelijke beschikking ministers BiZ, Def. en V&W inzake de instelling van een werkgroep voor het ontwerpen van een waarschuwingssysteem voor radio-actieve neerslag (1958)

Mandateringsregelingen V&W:

- Regeling mandaat V&W 1984.
- Regeling houdende mandatering bevoegdheden SG aan de plv. SG Verkeer en Waterstaat 1986, Sc. nr. 142.
- Besluit houdende mandatering bevoegdheid SG tot het namens de minister geven van aanwijzingen als bedoeld in artikel 9, tweede lid van de Regeling mandaat Verkeer en Waterstaat 1986 aan de hoofden van de centrale diensten.
- Regeling van 12 december 1991 (nr. DJZ 91/11970) houdende mandatering bevoegdheden van de Minister van Verkeer en Waterstaat.
- Regeling mandaat plv SG en diensthoofden van 21-12-1991, nr. DJZ 91/11-972, houdende mandatering bevoegdheden van SG aan plv. SG en diensthoofden, Sc. 27-12-1991,

Mandateringsregelingen KNMI:

- Regeling van de hoofddirecteur van het KNMI van 28-02-1991, nr. DJZ/A 80.013 houdende mandatering van de ministeriële bevoegdheden binnen het KNMI

- Wet van 22 juni 1951, houdende goedkeuring van het te washington op 11 oktober 1947 ondertekende Verdrag van de Wereld Meteorologische Organisatie. SB 236

Bijlage 7

Lijst van geraadpleegde hoofdstukken Verkeer en Waterstaat van de rijksbegrotingen en kamerstukken

Rijksbegroting de hoofdstukken V&W: de jaren 1979 t/m 1994.

Kamerstukken, teruglopend tot 1981:

KNMI EN METEOROLOGIE:

- 23 673, 001: 31-03-1994: Brief van de minister van V&W aan de Tweede Kamer(TK) inzake agentschappen bij V&W, mbt de verzelfstandiging KNMI.
- Brief van de minister van Financiën aan de TK (31-03-1994, 1993/1994, 23 171) over de concrete voornemens om agentschappen in te stellen, oa KNMI voorgedragen om 01-01-1995 als agentschap te starten
- Brief van de minister van V&W aan de 2eK (23-03-1994, 1992/1993, 22 232, nr.5) inzake de aanbieding van het binnen V&W vervaardigde rapport "De toestand van het klimaat en de ozonlaag in Nederland".
- 21 611 001: 19-03-1990: Brief van de minister van VROM betreffende standpuntbepaling tav het voorstel van KNMI en RIVM omtrent een nationaal onderzoeksprogramma over mondiale luchtverontreiniging en klimaatverandering.
- 20 800 106 XI: 01-05-1989: Brief van de minister van VROM inzake rijksbegroting 1989. Naar aanleiding van het KNMI- en RIVM-rapport "Een paar graden meer", een geactualiseerd overzicht over het broeikaseffect en mogelijke gevolgen voor de samenleving. Het rapport dient mede als basis voor de discussie en besluitvorming, die in het kader van het Nationaal Milieu Beleidsplan plaatsvindt.
- 19 70/0 046 XII: 31-03-1987: Verslag v/e mondeling overleg in Vaste Kamercommissie voor V&W omtrent positie KNMI ikv rijksbegroting 1987.
- 19 200 067 VIII: 20-01-1986: Brief minister O&W iz rijksbegroting 1986. Informatie over het klimaatonderzoek, toegezegd bij de behandeling van het deel wetenschapsbeleid rijksbegroting O&W 1985.
- 18 755 001: 22-11-1984: Brief van minister v. BuiZa Omtrent het voornemen miv 01-01-1986 de Geneefse overeenkomst inzake het gezamenlijk financieren van waarnemingsstations op de noordelijke Atlantische Oceaan (dd 15-11-1974 trb 1975, 42) op te zeggen.
- 17 408 010: 04-12-1984: Lijst van antwoorden op vragen nav deel C regeringsbeslissing. In de bijlagen zit een voortgangsrapport met actieprogramma's ikv de harmonisatie van het Noordzeebeleid. Hierin is de KNMI betrokken bij onderzoek naar verontreiniging via de atmosfeer.
- 17 165 001: 10-11-1981: Brief van minister van BuiZa. Betreft een internationale overeenkomst tot oprichting van een Europees net van proefstations op de oceaan (Cost-actie '43, Brussel, 15-12-1977).
- 16 166 001: 22-04-1980: Brief van minister van BuiZa

- 22 959 002/001: 10-12-1992: Brief minister O&W inzake het wetenschapsbudget 1993. Rapport van de Overlegcommissie verkenningen geeft een eerste voorzet voor strategisch onderzoeksbeleid met als kenmerken: lange termijngerichtheid, internationale inbedding, netwerkvorming ed, opdat wetenschapsbeleid, technologiebeleid en industriebeleid dichter bij elkaar komen. Prioriteitsgebieden: oa: aardobservatie.
- 22 912 001/002: 12-11-1992: Brief minister EZ inzake het Nederlandse aardobservatiebeleid voor de jaren '90. Ikv voorbereiding ESA-ministersconferentie nov. 1991, heeft regering besloten tot volwaardige deelname aan het samenhangend Europese aardobservatieprogramma van ESA en Eumetsat.
- 22 800 046 XIII, 10-03-1993: Rijksbegroting EZ: Nederlandse aardobservatiebeleid voor de jaren 90; verslag van een mondeling overleg.
- 22 800 038 XIII: 14-01-1993 EZ: Verslag ESA ruimtevaartconferentie 1992 te Granada, dd 1992-11-09.
- 22 800 027 XIII, 26-11-1992: EZ-begroting 1993: verslag v/e mondeling overleg. Overleg van de minister van EZ met de vaste kamercommissie voor EZ over de notitie Nederland en de Ruimtevaartconferentie 1992 van ESA.
- 22 800 008 XIII, 13-10-1992: EZ-begroting 1993: verslag van een mondeling overleg. De Notitie Nederland en de ESA-ruimtevaartconferentie 1992.
- 22 300 034 XIII, 06-12-1991: I.k.v. EZ rijksbegroting. Verslag ESA-ministersconferentie in München (18-11-1991).
- 22 300 020 XIII: 07-11-1991 Ikv EZ-rijksbegroting: Standpuntuitenzetting van Nederland op conferentie München in de Nota: Nederland en de ESA-ruimtevaartconferentie 1991.
- 21 832 02/001: 19-09-1990: minister van V&W. Brief inzake het Nationaal Remote Sensing programma 1990-2000.
- 21 501 019-13, 01-06-1993: Brief minister van EZ inzake het verslag van de Onderzoeksraad 29-04-1993 ikv het door de Europese Commissie goedgekeurde werkdocument van commissaris Ruberti, oa mbt de ruimtevaart.
- 21 501 010 - XIII, 11-03-1992: minister van EZ. Verslag van mondeling overleg met minister van O&W over verslag Onderzoeksraad 10-08-1991 (21 501 009-13) en de notitie Nederland en de ESA-ruimtevaartconferentie 1991.
- 18 421 025, 31-08-1988: Overleg met minister O&W over jaarprogramma 1988 van de Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek (NOTA) ikv integratie van wetenschap en technologie in de samenleving.
- 19 868 003, 25-03-1988: EZ, verslag overleg minister EZ over resultaten van de ESA-conferentie 09-10/11 1987, ikv het Nederlandse ruimtevaartbeleid 1986-1995.

- 19 868 002, 10-06-1987: Brief minister van EZ ikv beantwoording vragen over het Nederlandse ruimtevaartbeleid 1986-1995.
- 19 442 002/001: 07-03-1986: Programma en brief van minister van O&W inzake Nationaal Remote Sensing programma.
- 18 613 002/001, 18-09-1984: Nota en brief van minister van O&W, ikv Wetenschapsbudget 1985 (nota Wetenschapsbeleid 1985).
- 18 223 001: 11-01-1984: Brief van de minister v. BuiZa inzake een verdrag tot oprichting van een Europese organisatie voor de exploitatie van meteorologische satellieten (Eumetsat), met bijlagen en Verklaring betreffende het starten van het meteosatprogramma, voorafgaande aan de inwerkingtreding van het verdrag. (24-05-1983)

Bijlage 8

Overzicht van geraadpleegde literatuur

KNMI,

Koninklijk Meteorologisch Instituut 1854-1954

Gedenkboek naar aanleiding van het honderd-jarig jubileum van het instituut 's-Gravenhage, 1954.

Het KNMI van 1945 tot 1982, een voorbeeld van institutionele geschiedenis.

Memorandum EZ 88-2, de Bilt 1987.

Kempenaar - van den Berg, K.E.J.,

H., Luchtverkeersleiding

UNIEBOEK 1992, ISBN 90 269 62 991.

Bijsterveld, W. en Vorhauer,

KNMI, ministerie van Verkeer en Waterstaat,

A watchful eye in space.

De Bilt 1993

Orderingsplan P en A, scriptie in het kader van de cursus Modern Archiefbeheer,

Quartel, H.,

De Bilt, 1992.

Jaarverslag KNMI 1991.

Jaaroverzicht KNMI 1991.

Jaaroverzicht KNMI 1992.

Brochure KNMI 1994.

Bijlage 9

Overzicht van door de minister van Verkeer en Waterstaat met behulp van het KNMI beantwoorde Kamervragen.

- Omtrent telefonische weerberichtgeving (tweede helft van de jaren zestig);
- Met betrekking tot de ramp met de olietanker de Torrey Canyon, 1968;
- Naar aanleiding van de resultaten van Rapport Wagenaar inzake het uitwisselingsprogramma voor wetenschappers van WMO-landen, 1981;
- Omtrent de Nederlandse bijdrage aan internationale systemen op het gebied van weerberichtgeving, 1982;
- Omtrent de eventuele relatie tussen gaswinning en aarbevingen in Noord-oost Nederland, (zie ook het Eindrapport multidisciplinair onderzoek naar de relatie tussen gaswinning en aardbevingen) in 1991;
- Omtrent de relatie tussen het KNMI en particuliere weerbureau's 1991.

Bijlage 10

Overzicht van in 1994 geïnterviewde KNMI-functionarissen

ing. T.S. Andringa,

Hoofd Bedrijfsbureau Instrumentele Afdeling;

dr. A.P.M. Baede,

Coördinator Klimaatbeleid;

H. Daan,

Hoofd Stafafdeling Internationale Betrekkingen;

A.W. Donker,

Wvd. Hoofd Klimatologische Dienst;

F.N.M. Emmink,

wvd. Hoofd van de Afdeling Centrale Weerdienst;

ir. A.T.F. Grooters,

Senior Adviseur Remote Sensing en Satelliet Programma's;

H. Quartel,

Hoofd Afdeling Post en Archiefzaken;

W. Schipper,

Medewerker Bedrijfsbureau Hoofdafdeling Wetenschappelijk Onderzoek;

mw. mr. E.M. Vos-Maarschalkerweerd,

Directiesecretaris.

PIVOT-publikaties

brochures:

PIVOT, een nieuwe draai aan het selectie beleid

Verkorting van de overbrengingstermijn in de Archiefwet en de gevolgen voor de overheidsadministraties
's-Gravenhage, 1992

Van de selectie van papier naar de selectie van handelingen

Een methode voor de vervaardiging van een archiefselectie-instrument uitgaande van het handelen van de overheid
(samenstelling: W.D. Küller; ISBN 90-74442-03-x)
's-Gravenhage, 1992

Om de kwaliteit van het behoud: normen 'goede en geordende staat'

(samenstelling: drs. M. Beekhuis en drs. R.C. Hol; ISBN 90-74442-10-2)
's-Gravenhage, 1993

Handelend optreden

Overheids handelen: modellen, onderzoeksmethoden en toepassingen
(samenstelling: medewerkers PIVOT; ISBN 90-74442-27-7)
's-Gravenhage, 1994

rapporten:

1 Coördinatie op hoog niveau

Institutioneel onderzoek naar de ministeriële coördinatie organen en de ambtelijke voorportalen, 1945-1990
(samenstelling: dr. L. Hovy; ISBN 90-74442-01-3)
's-Gravenhage, 1992

2 Kwakzalverij is nooit uit te roeien: 'Mundus vult decipi'

Een onderzoek naar instituties en wet- en regelgeving op het terrein van de medische beroepen en opleidingen, 1940-1990
(samenstelling: F. van Dijk; ISBN 90-74442-02-1)
's-Gravenhage, 1992

3 Oorlog duurt een leven lang

Een onderzoek naar instituties en wet- en regelgeving inzake de oorlogsge troffenen, 1945-1990
(samenstelling: drs. A.S. Fris; ISBN 90-74442-04-8)
's-Gravenhage, 1993

4 Telecommunicatie en post in Nederland

Een institutioneel onderzoek op het beleidsterrein telecommunicatie en post, 1945-1990
(samenstelling: J.W.J.M. Bogaarts en dr. L. Hovy; ISBN 90-74442-05-6)
's-Gravenhage, 1993

7 Verzekerd van zorg

Een onderzoek naar instituties en wet- en regelgeving op het terrein van de bekostiging en verzekering van de gezondheidszorg als onderdeel van het stelsel van structuur en financiering van de gezondheidszorg, 1940-1990 (samenstelling: F. van Dijk; ISBN 90-74442-09-9)
's-Gravenhage, 1993

8 De vaststelling van tarieven in de gezondheidszorg

Een institutioneel onderzoek, 1945-1990
(samenstelling: J.W.J.M. Bogaarts; ISBN 90-74442-08-0)
's-Gravenhage, 1993

9 Het Bejaardenbeleid

Een onderzoek naar instituties en wet- en regelgeving inzake het ouderenbeleid, 1945-1990
(samenstelling: drs. A.S. Fris; ISBN 90-74442-12-9)
's-Gravenhage, 1993

10 Rechtspleging en rechtshulp

De datageschiedenis van handelingen en organisatie-eenheden van de justitiële ministeriële organisatie van de rechtspleging en rechtshulp, 1945-1992
(samenstelling: drs. C.K. Berghuis; ISBN 90-74442-14-5)
's-Gravenhage, 1993

11 Nationaliteiten

Een onderzoek naar de actoren en handelingen op het terrein van de nationaliteitsaangelegenheden, 1945-1991
(samenstelling: drs. A.H. Netiv; ISBN 90-74442-10-0)
's-Gravenhage, 1994

12 So many laws argue so many sins

Een onderzoek naar de actoren en handelingen op het terrein van de wetgeving, 1945-1991
(samenstelling drs. A.H. Netiv ; ISBN 90-74441-10-0)
's-Gravenhage, 1994

- 13 Kwaliteit op recept.**
Een institutioneel onderzoek op het terrein geneesmiddelen en medische hulpmiddelen, 1940-1990
(samenstelling: drs. L.B. Humbert, drs. F. van der Doe en drs. M.J.B. Kavelaars; ISBN 90-74442-16-1)
's-Gravenhage, 1994
- 14 Externe adviesorganen in de gezondheidszorg.**
Een institutioneel onderzoek op het terrein van de advisering in de gezondheidszorg, 1940-1990
(samenstelling: drs. N.P. van Egmond en drs. F. van der Doe; ISBN 90-74442-15-3)
's-Gravenhage, 1994
- 15 Per slot van rijksrekening**
Een institutioneel onderzoek naar het beleidsterrein beheer rijksbegroting over de periode 1940-1993
(samenstelling: F. van Dijk ;ISBN 90-74442-17, X)
's-Gravenhage, 1994
- 16 Luchtvaart gebonden**
Een institutioneel onderzoek op het terrein van de burgerluchtvaart, 1945-1993
(samenstelling: dr. L. Hovy ; ISBN 90-74442-18-8)
's-Gravenhage, 1994
- 17 Driemaal 's Raads Recht**
Een drietal institutionele onderzoeken op taakgebieden van de Raad van State, 1945-1992
(samenstelling drs. A.S. Spijksma en drs. L. Verbeek ; ISBN 90-74442-20-X)
's-Gravenhage, 1994
- 18 De heilige koe boekstaafd**
Een institutioneel onderzoek naar het handelen van de Rijksdienst voor het Wegverkeer, 1951-1994
(samenstelling: J.W.J.M. Bogaarts; ISBN 90-74442-19-6)
's-Gravenhage 1994
- 19 Belastingver(h)effend**
Een institutioneel onderzoek naar de actoren op het terrein van het heffen en invorderen van belastingen, 1940-1993
(samenstelling: P.C.A. Lamboo)
's-Gravenhage, 1994
- 20 Roeien met de riemen**
Een onderzoek naar de instituties, bedrijfsprocessen en handelingen met betrekking tot het beleidsterrein militair materieel Koninklijke Marine, 1945-1993
(samenstelling drs. A.G. de Vries ; ISBN 90-74442-22-6)
's-Gravenhage, 1994

het 'geldwezen' (de geldvoorziening), 1940-1993
(samenstelling drs. N.P. van Egmond ; ISBN 90-74442-23-4)
's-Gravenhage, 1994

23 Vreemdelingen/vluchtelingen

Een institutioneel onderzoek naar het beleidsterrein toelating van vreemdelingen/ vluchtelingen, 1945 - 1993
(samenstelling; drs. C.K. Berghuis, W. Hoffstädt, W.D. Küller ;
ISBN: 90-74442-28
's-Gravenhage, 1994

24 Ter bevordering van menswaardige arbeid

Rapport institutioneel onderzoek op het beleidsterrein arbeidsomstandigheden 1940-1993
(samenstelling: M. Schaap en drs. A. Spieksma; ISBN 90-74442-25-0)
's-Gravenhage, 1994

25 Geef acht

Een institutioneel onderzoek naar bedrijfsprocessen en handelingen op het beleidsterrein militair personeel: beroeps- en reservepersoneel in dienst van het ministerie van Defensie en voorgangers, 1945-1993
(samenstelling: drs. F. van der Doe en drs. M.L. Loeff; ISBN 90-74442-26-9)
's-Gravenhage, 1994

26 Agrarisch onderwijs

Een onderzoek naar actoren, taken en handelingen op het beleidsterrein Agrarisch onderwijs in de periode 1945-1992
(samenstelling; C.M.C.J. Smeets; ISBN 90-74442-30-7)
's-Gravenhage, 1995

27 Tussen Waarneming en Neerslag

Een institutioneel onderzoek naar het takenpakket van het Koninklijk Meteorologisch Instituut
(samenstelling; W.D. Küller; ISBN 90-74442-29-3)
's-Gravenhage, 1994

28 Waterstaat

Rapport van een institutioneel onderzoek naar het overheidshandelen op het beleidsterrein waterstaat over de periode 1945-1994
(samenstelling J.W.J.M. Bogaarts ; ISBN 90-74442-31-5)