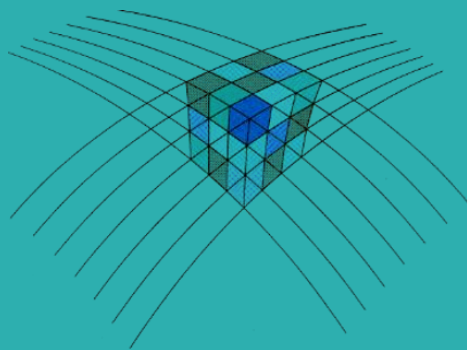
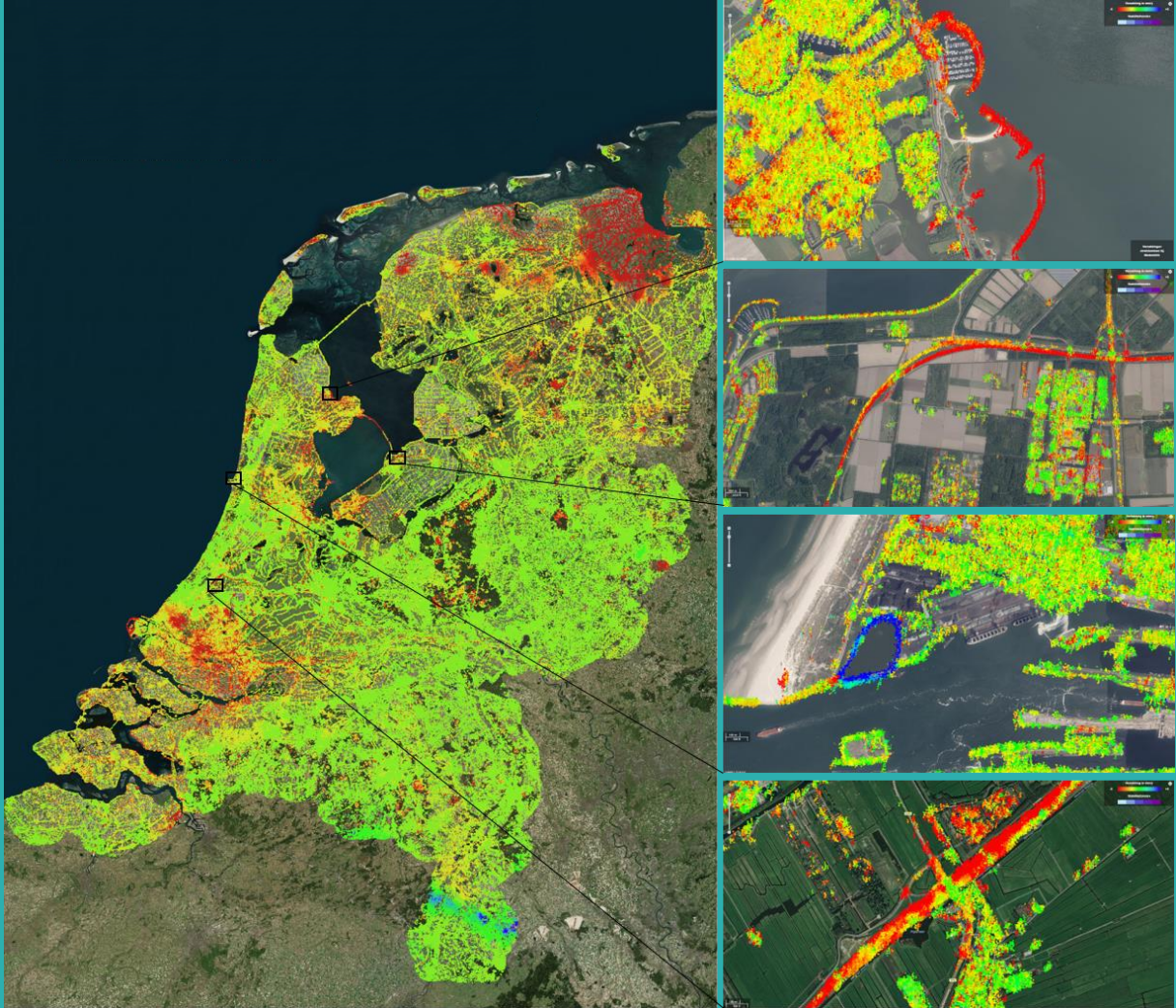
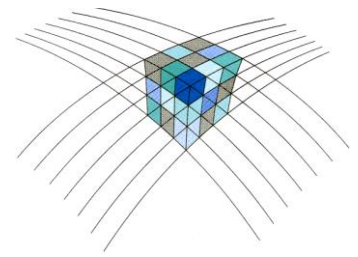


Jaarverslag NCG 2022



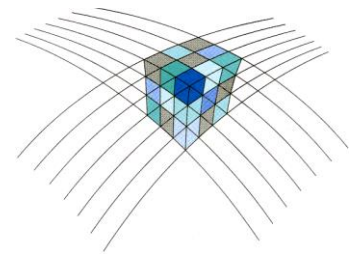
NCG

Nederlands Centrum voor Geodesie en Geo-informatica



Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Inhoudsopgave | 2 |
| Missie van het NCG | 3 |
| Voorwoord | 4 |
| 1. Inleiding | 6 |
| 2. Uit de Commissies | 8 |
| 2.1. Commissie Bodembeweging en Zeespiegelvariatie | 8 |
| 2.2. Commissie Geodesie | 9 |
| 2.3. Commissie Geo-Informatie Infrastructuur | 10 |
| 2.4. Commissie Geovisualisatie | 11 |
| 2.5. Commissie Mariene Geodesie | 11 |
| 2.6. Commissie Ruimtelijke Basisgegevens | 13 |
| 3. Deelnemingen van het NCG | 15 |
| 3.1. GeoSamen | 15 |
| 4. Vertegenwoordiging in IUGG | 17 |
| 5. Vertegenwoordiging in EuroSDR | 18 |
| 6. Financieel overzicht NCG 2022 | 19 |
| Bijlage 1 Samenstelling Platform 2022 | 20 |
| Bijlage 2 Bestuur van het NCG 2022 | 21 |
| Bijlage 3 Commissies van het NCG | 22 |



Missie van het NCG

In de statuten van de stichting NCG is de missie als volgt verwoord:

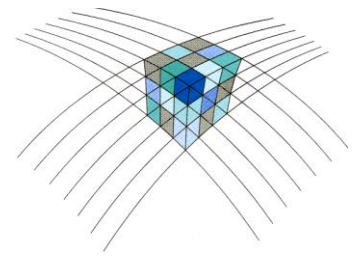
De stichting heeft ten doel:

A. het bevorderen van overleg tussen partijen uit de wetenschap en praktijk op het gebied van de geo-informatica en de geodesie met als oogmerk:

- Kennis tussen wetenschap en praktijk over te dragen;
- Te adviseren over kennisontwikkeling en onderzoek, afgestemd op de voorziene behoeften van de Nederlandse samenleving;
- Strategische verkenning, scenariostudies en trendanalyses ten aanzien van de technisch-wetenschappelijke ontwikkelingen op dit terrein te bevorderen en onderzoek in dit kader te initiëren;

zulks mede ten behoeve van de vormgeving van het geo-informaticabeleid van de overheid, het aardobservatiebeleid daaronder begrepen.

B. Het verrichten van alle verdere handelingen, die met het vorenstaande in de ruimste zin verband houden of daartoe bevorderlijk kunnen zijn.



Voorwoord

Voor u ligt het jaarverslag over 2022 van de stichting Nederlands Centrum voor Geodesie en Geo-Informatica (het NCG). Deze stichting is per 1-1-2014 de opvolger van de Nederlandse Commissie voor Geodesie (de NCG).

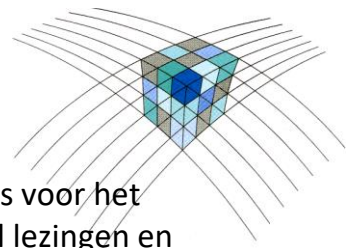
Het NCG wordt gevormd door een 15-tal partners, diensten, bedrijven en universiteiten, die een belangrijk aandeel op het gebied van de wetenschap van de Geodesie en Geo-Informatica leveren. Van deze partners leveren negen partners, vertegenwoordigers van de wetenschap, een financiële bijdrage (€ 1.500,- per jaar) aan de exploitatie van de stichting. De personele inzet van medewerkers met specialistische kennis op het vakgebied in de commissies van het NCG wordt kosteloos door de betrokken organisaties beschikbaar gesteld.

In 2022 hebben er geen wijzigingen plaatsgevonden in het bestuur. De rolverdeling binnen het bestuur is voorzitter: prof. dr. ir. Arnold Bregt, vice-voorzitter: prof. dr. ir. Ramon Hanssen, secretaris dr. ir. Martin Salzmann en penningmeester: prof. dr. ir. George Vosselman. Het postadres van het NCG is ondergebracht bij het Kadaster in Apeldoorn. Het bureau van de NCG werd in 2022 verzorgd door Dirk Dubbeling, de kosten van het bureau werden opgebracht uit een sponsorbijdrage van het Kadaster.

Ook in 2022 is het NCG continu op zoek naar een verdere concretisering/actualisering van de rol in de Geo-samenleving. Door de snel veranderende maatschappij verandert immers ook de rol van de wetenschap hierin. Voor het NCG als vertegenwoordiger van de wetenschap houdt dit dan ook in een permanent veranderende oriëntatie op haar taak en rol. Het beleidsplan 2017-2022 (zie ook de www.ncgeo.nl) dat in 2017 verschenen is, levert hier een belangrijk aandeel in. De nadere detailering per aandachtsgebied komt in de diverse commissies aan de orde. De meeste commissies hebben hiertoe voor ieder jaar een planning/actieplan volgens welke zij werken. In 2022 is een start gemaakt met het opstellen van een nieuw beleidsplan voor de komende jaren.

Het NCG is betrokken bij de totstandkoming van de beleidsvisie GeoSamen. GeoSamen is een gezamenlijke visie van de partijen in de zogenaamde “Gouden Driehoek”, te weten de combinatie van overheid, bedrijven en wetenschap. Het NCG vertegenwoordigt hierin de wetenschap. Periodiek worden in dit gremium gezamenlijk de aan te pakken onderwerpen besproken.

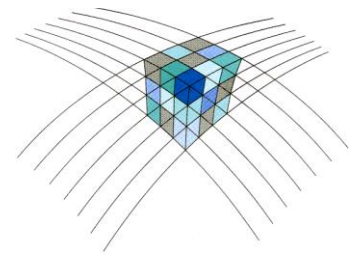
In 2017 is vanuit het GIN in samenwerking met het NCG de GIN/NCG-scriptieprijs ingesteld. De zoektocht naar de beste scriptie van 2017 werd door Geo-Informatie Nederland en het NCG in het leven geroepen om nieuw talent te belonen en de volgende generatie aan het Geodomein te binden. In 2022 is deze scriptie prijs door omstandigheden niet uitgereikt. In 2023 zal dit weer worden opgepakt met twee prijzen. En prijs voor een MSc-scriptie en één voor een BSc-scriptie.



Het vijfde NCG-symposium is in 2022 gehouden in Wageningen. Het was voor het NCG het eerste fysieke symposium na de COVID-19 pandemie. Met veel lezingen en interactie tussen de deelnemers was het een zeer inspirerende dag.

Meer gedetailleerde informatie over de in 2022 uitgevoerde activiteiten op het gebied van de bovengenoemde onderwerpen vindt u elders in dit jaarverslag en uiteraard ook op de NCG website (www.ncgeo.nl). Op deze website zijn ook wetenschappelijke publicaties te vinden zoals promotie onderzoeken, de samenstelling van het bestuur, de bemensing van de diverse commissies en jaarverslagen van de voorgangers van het NCG.

Prof. dr. ir. A.K. (Arnold) Bregt
Voorzitter stichting NCG



1. Inleiding

De stichting Nederlands Centrum voor Geodesie en Geo-Informatica (het NCG) is opgericht per 1-1-2014. Het NCG is de opvolger van de Nederlandse Commissie voor Geodesie (de NCG 1989-2014, die destijds onderdeel was van de KNAW), de Rijkscommissie voor Geodesie (1937-1989) en de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing (1879-1937).

Het NCG fungeert als het platform in Nederland waar wetenschappers op het gebied van de geodesie en geo-informatica elkaar ontmoeten en georganiseerd overleg voeren met vertegenwoordigers uit de praktijk.

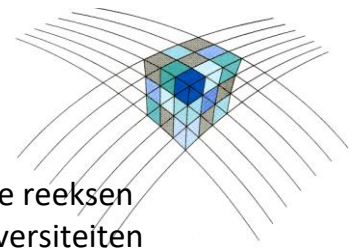
In 2014 zijn 16 bedrijven en universiteiten die actief zijn op het domein van de NCG partner geworden, waarvan 11 betalend. In 2022 had het NCG 11 partners, waarvan 9 betalend, te weten de WUR, TU Delft, VU Amsterdam, UTwente, Kadaster, Dienst der Hydrografie, TNO, NSO en RWS-CIV. In 2022 is hier geen verandering in opgetreden.

De taken van het NCG zijn op hoofdlijnen:

- Het coördineren en zo mogelijk sturen van het fundamenteel en strategisch onderzoek in de geodesie en de geo-informatica in Nederland;
- Het vormen van een denktank voor de geodesie en de geo-informatica in Nederland;
- Het geven van adviezen over algemene beleidslijnen voor de geodesie en de geo-informatica rekening houdend met de maatschappelijke ontwikkelingen;
- Het coördineren van de vertegenwoordiging van Nederland in internationale wetenschappelijke organisaties op het gebied van de geodesie en de geo-informatica;
- Het adviseren van het hoger onderwijs in de geodesie en de geo-informatica vanuit een wetenschappelijk perspectief, rekening houdend met de maatschappelijke behoeften;
- Het bijdragen aan de instandhouding en het up-to-date houden van de geodetische infrastructuur in Nederland.

Het NCG bestaat uit het Dagelijks Bestuur, een Platform waarin de partners zijn vertegenwoordigd, diverse commissies, eventueel ingestelde taakgroepen en het Bureau. Het Dagelijks Bestuur en ook het Platform zijn ontmoetingspunten voor verantwoordelijke personen op strategisch en beleidsniveau. Het Bureau ondersteunt het bestuur binnen het NCG.

De diverse commissies zijn het ontmoetingspunt op uitvoerend of werkniveau. De Commissies bestrijken deelterreinen van het totale aandachtsveld van het NCG. Een taakgroep wordt zo nodig ingesteld om binnen een gestelde termijn een specifieke taak uit te voeren.



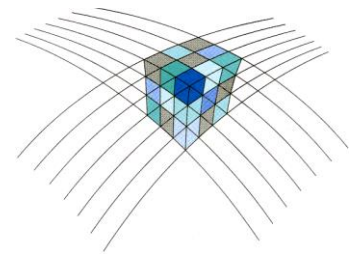
Het NCG geeft via de website www.ncgeo.nl digitale publicaties uit in de reeksen Publications on Geodesy en de Groene reeks. Aangezien de diverse universiteiten tegenwoordig zelf op hun websites alle publicaties aanbieden is het aanbod op de NCG-website kleiner geworden. Op de website van het NCG zijn links aangebracht naar de genoemde en andere relevante websites.

Verdere informatie over de stichting Nederlands Centrum voor Geodesie en Geo-Informatica (het NCG) is te vinden op www.ncgeo.nl.

Het NCG, het Nederlandse platform van wetenschappers uit de geodesie en de geo-informatica met een georganiseerde band met de praktijk, heeft in het verslagjaar bijgedragen aan de bevordering van de kwaliteit en de belangen van de geodesie en de geo-informatica en heeft zich ingezet voor een optimale bijdrage aan de maatschappij. Het NCG heeft dat onder andere gedaan door initiatieven, adviezen en steun op het gebied van het Nederlandse geo-informatiebeleid, de (inter)nationale geodetische infrastructuur en het geodetisch en geo-informatica onderzoek en het organiseren en financieel en inhoudelijk steunen van een symposium, studiedagen en workshops.

Het Bestuur heeft achtmaal online vergaderd, in januari, maart, april, mei, juli, september, november en december. Tijdens een aantal vergaderingen zijn door het bestuur gasten uitgenodigd, zoals de commissieleden die Rijkswaterstaat vertegenwoordigen en voorzitters van commissies. Door gasten bij de vergadering uit te nodigen blijft het bestuur op de hoogte van de actuele onderwerpen in het werkveld en de activiteiten van de commissies.

Het Platform heeft tweemaal vergaderd, in april en in december. In april werd de toekomstige financiële stabiliteit van de vereniging besproken. Besloten is om op termijn tot verhoging van de bijdrage van de platform leden over te gaan. De tweede bijeenkomst van het Platform in december stond in het teken van huishoudelijke zaken die vastgesteld moesten worden, zoals de begroting 2022 en het rooster van aftreden van de leden van het Platform en het Bestuur.



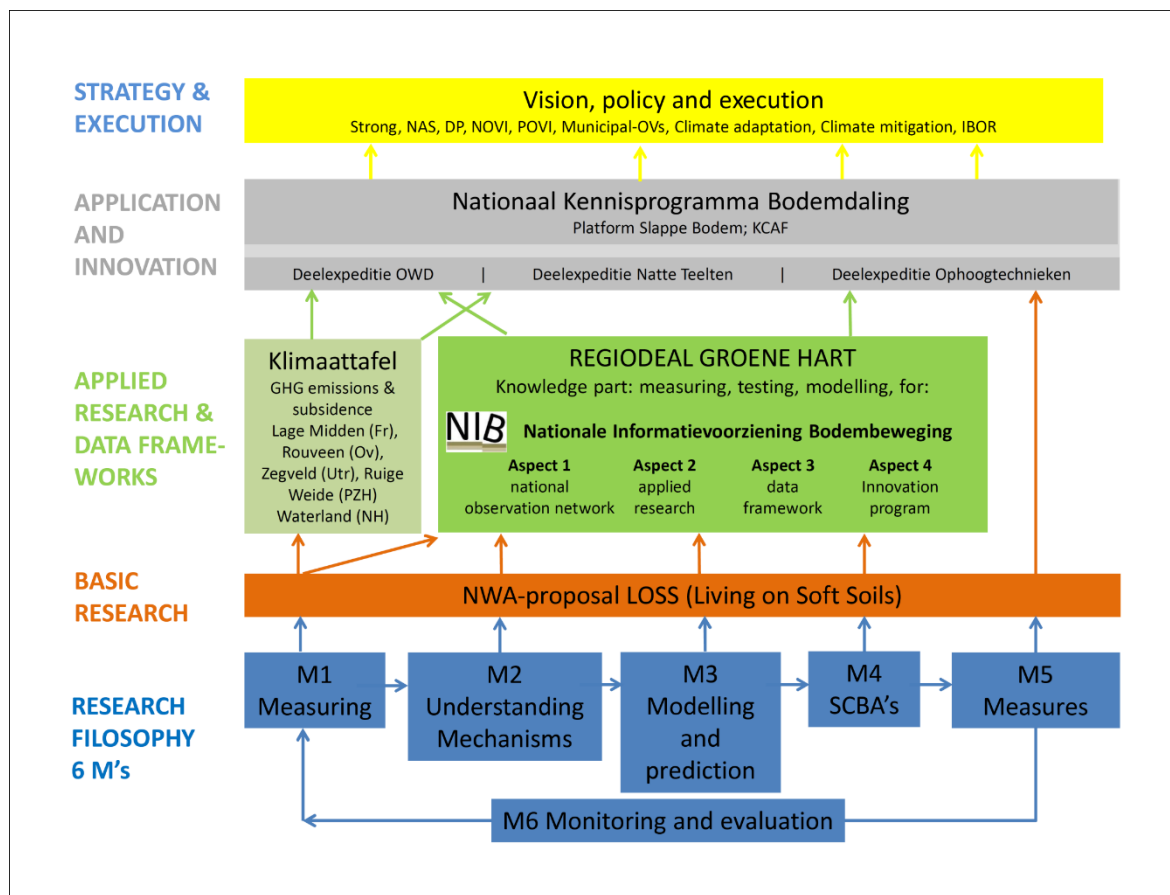
2. Uit de Commissies

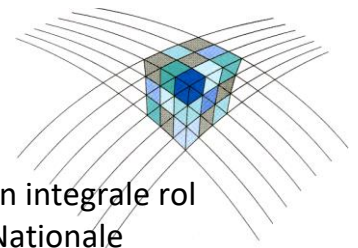
In 2022 waren binnen het NCG een zestal commissies actief.

2.1. Commissie Bodembeweging en Zeespiegelvariatie

Voorzitter: Ramon Hanssen

Binnen het thema bodembeweging zijn er verschillende programma's gestart, zie onderstaande figuur. De problematiek van bodemdaling komt steeds hoger op de (politieke) agenda, en dit vertaalt zich in een brede aanpak. Die aanpak duiden we aan met de 6 M's: Meten van bodemdaling, Mechanisme begrijpen, Modelleren van bodemdaling, MKBA maken (*maatschappelijke kosten-baten analyse*), Maatregelen nemen, en Monitoren van de maatregelen. De geodesie is de *driver* van de eerste en de laatste 'M': meten en monitoren. Maar de deelnemers van de verschillende programma's zien de 6 M's als onlosmakelijk en interactief met elkaar verbonden. Hoe langer hoe meer komen we er achter dat bodemdaling eigenlijk niet goed te schatten, c.q. meten, is wanneer we onvoldoende a priori kennis van de mechanismen en de modellen meenemen. Andersom is het zo dat om bodemdaling te modelleren, men niet zomaar een willekeurige geodetische dataset kan gebruiken, aangezien de schattingsprocedure meestal is afgestemd op een specifieke applicatie.





In de figuur zijn een aantal programma's getoond, waar de geodesie een integrale rol speelt. Op het vlak van het fundamenteel onderzoek wordt binnen de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) het *Living on Soft Soils* project uitgevoerd, waarbij voornamelijk bodemdaling veroorzaakt in de bovenste aardlagen wordt meegenomen. In het DeepNL-project worden ook de diepere oorzaken meegenomen, in het bijzonder aardgaswinning. Binnen de Regiodeal Groene Hart wordt 20 miljoen euro beschikbaar gesteld om bodemdaling aan te pakken in het Groene Hart. Daarnaast wordt in het Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling en in het Nationaal Onderzoeksprogramma Broeikassen Veenweiden geïnvesteerd in bodemdalingsonderzoek.

Door deze veelheid aan programma's ontmoeten de leden van de commissie elkaar zeer regelmatig in de verschillende projectoverleggroepen, en wordt zowel de wetenschappelijke als de sociaal-maatschappelijke inbreng gegarandeerd. Door dit soort overleggen was er geen aanleiding voor de NCG-commissie om ook nog bij elkaar te komen. Omdat de verschillende onderzoeksprogramma's meestal een tijdelijk karakter hebben, wordt de Commissie Bodembeweging en Zeespiegelvariatie als 'slappend' beschouwd, en kan weer actief worden indien de omstandigheden hiertoe nopen.

2.2. Commissie Geodesie

Voorzitter: Ramon Hanssen

Missie

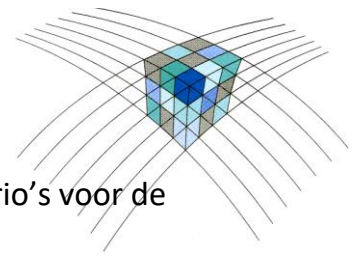
De commissie opereert op het vlak van onderzoek en ontwikkeling. Het doel van de commissie is om uitvoering en wetenschap elkaar te laten ontmoeten op het gebied van de mathematische en fysieke Geodesie. Activiteiten die reeds in een ander overlegplatform zijn gebundeld, zoals bij de Nederlandse Samenwerking Geodetische Infrastructuur (NSGI), worden niet meer in de commissie behandeld. De verbinding van de commissie naar het NSGI is geregeld via personen die in beide gremia vertegenwoordigd zijn.

Vergaderingen van de commissie

De commissie heeft in 2022 niet vergaderd.

Tijdelijke werkgroep

Vanwege een actueel vraagstuk omtrent de nauwkeurigheid van de hoogte-transformatie in RDNAPTRANS 2018 is een tijdelijke werkgroep opgericht voor de relatie RDNAP - ETRS89. In 2021 is de werkgroep driemaal samen geweest om te adviseren over een eventuele technische oplossing van het vraagstuk op korte termijn en de bijhoudingsstrategie voor de lange termijn. De werkgroep heeft advies uitgebracht aan de NSGI. Voor de korte termijn is geadviseerd RDNAPTRANS 2018 te gebruiken voor de transformatie tussen ETRS89 en RDNAP, voor de lange termijn zijn



een aantal aanbevelingen gedaan voor de analyse van mogelijke scenario's voor de toekomstige bijhouding van RDNAPTRANS.

2.3. Commissie Geo-Informatie Infrastructuur

Voorzitter: Bastiaan van Loenen

Missie

De missie van de commissie Geo-Informatie Infrastructuur is een bijdrage te leveren aan de langetermijnontwikkeling van de geo-informatie infrastructuur. De commissie geeft invulling aan haar missie door middel van regelmatig overleg, het opstellen en bijhouden van een onderzoeksagenda en promovendi uit te nodigen voor een presentatie van hun onderzoek.

Wijzigingen in de samenstelling van de commissie

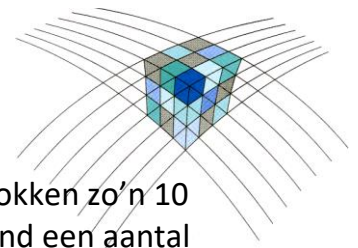
Geen wijzigingen gemeld.

Vergaderingen van de commissie

Op 7 juli 2022 heeft de commissie een workshop georganiseerd in Wageningen, getiteld FAIR and metadata: conjoined twins!, over de (belangrijke) rol van metadata bij het Findable, Accessible, Interoperable, en Reusable (FAIR) maken van onderzoeksdata. De nadruk lag op geospatial metadata, binnen verschillende wetenschappelijke disciplines. De workshop nam een middag in beslag en werd ingeleid door Bart De Lathouwer (consultant geoprojecten), met een praatje over "FAIR and Metadata", Simon Kemper (Nationaal Archief) sprak over "Metadata from old maps as keys to the archives", en Paul van Genuchten (ISRIC Wereldbodeminstituut) gaf zijn visie op "Bring metadata into practice". In het 'hands-on' gedeelte van de workshop gingen vier break-outgroepen aan de gang met de vier onderdelen van FAIR, identificeerde bottlenecks en suggereerde oplossingen. In totaal waren er meer dan 30 deelnemers, voornamelijk afkomstig van de verschillende onderzoeksgroepen aan de WUR, maar ook van organisaties/instituten als het RIVM, Kadaster, Universiteit Twente, TU Delft, TNO, Universiteit Utrecht en het Nationaal Archief. Het grootste gedeelte van de deelnemers zat in de categorie Data Steward/Data Supporter, maar ook meer ervaren specialisten waren goed vertegenwoordigd. Zie voor meer informatie:

<https://www.ncgeo.nl/index.php/nl/actueel/agenda/icalrepeat.detail/2022/07/07/42/-/workshop-fair-and-metadata-conjoined-twins>.

De workshop in Wageningen was een dusdanig succes dat de organisatoren Jandirk Bulens (WUR) en Cees Hof (DANS) besloten hun workshop ook in te dienen als een mogelijk workshop op de FAIR Data Day, 29 november in Utrecht. De voorgestelde workshop "FAIR on the spot, geospatial metadata across disciplines, how do we make them fit?" werd gehonoreerd, en dit stelde de organisatoren in staat om op deze dag



tweemaal een workshop van een uur te verzorgen. Beide workshops trokken zo'n 10 deelnemers die interactief, en met veel discussie, aan de slag gingen rond een aantal (geo-metadata) stellingen geponeerd door de organisatoren. Het interactieve element leverde veel positieve respons van de deelnemers op. De workshop was alleen toegankelijk voor deelnemers aan de FAIR Data Day, en is daarom beperkt aangekondigd. Meer informatie is te vinden op de FAIR Data Day website: <https://www.aanmelder.nl/fairdataday/wiki/832306/workshop-4-glow-orange>.

2.4. Commissie Geovisualisatie

Voorzitter: Menno-Jan Kraak

Doelstellingen van de commissie

De doelstellingen van de commissie zijn:

- Monitoren / stimuleren / realiseren van nieuwe visualisatie trends die toegepast kunnen worden in de geo-wereld;
- Bestuderen / realiseren van nieuwe representaties in relatie tot 'nieuwe' gegevensstromen (3D en tijd);
- Ontwikkelen van visualisaties ten behoeve van het GIScience proces (geovisual analytics);
- Inspelen op de behoefte van community mapping (neogeography);
- Web-mapping technologie en ontwerp voor de Nationale Atlas;
- Toepassen van proces(geo)visualisatie op het ruimtelijke gegevens verwerkingsproces;
- Bestuderen en toepassen van gebruik en gebruiksmogelijkheden van 'kaarten' in hiervoor genoemde context.

Momenteel hebben zij er tien actieve leden.

Vergaderingen

De Commissie Geovisualisatie is in 2022 niet bijeengewest.

2.5. Commissie Mariene Geodesie

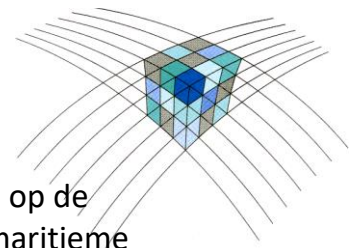
Voorzitter: Marc van der Donck; vanaf 22 september: Toine Barten

Missie

De commissie Mariene Geodesie is ongewijzigd en heeft ten doel:

Het bevorderen van overleg tussen partijen uit de wetenschap, overheid en bedrijfsleven op het gebied van de geo-informatie en de geodesie die zijn toegepast op de maritieme omgeving met als oogmerk:

- het overdragen van kennis tussen de wetenschap, overheid en bedrijfsleven;



- het adviseren over kennisontwikkeling en onderzoek, afgestemd op de voorziene behoeften van de Nederlandse samenleving voor de maritieme omgeving;
- het bevorderen van strategische verkenning, scenariostudies en trendanalyses ten aanzien van de technisch-wetenschappelijke ontwikkelingen op dit terrein en het initiëren van onderzoek in dit kader; zulks mede ten behoeve van de vormgeving van het geo-informatiebeleid van de overheid voor het maritieme domein.

Ambitie

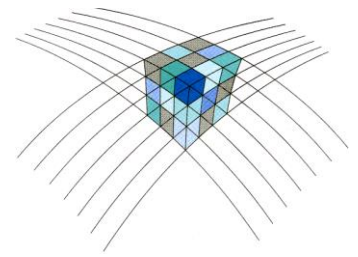
De commissie wil mede invulling geven aan de wetenschapsvisie 2025 van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, die is uitgewerkt in de Nationale Wetenschapsagenda, toegepast op het maritieme domein. Het belang van de maritieme omgeving wordt steeds groter voor de thema's energie, grondstoffen, transport, klimaat en veiligheid. De commissie wil hierbij een bijdrage gaan leveren aan een geïntegreerd maritiem informatiesysteem dat aansluiting heeft met het land.

Mogelijke aandachtsgebieden

De commissie wil zich richten op de Blauwe Route: water als weg naar innovatie en duurzame groei. De Blauwe Route richt zich op het beantwoorden en verbinden van alle vragen die met water te maken hebben. Uit deze Blauwe Route heeft de commissie de volgende vragen geagendeerd:

- Hoe kunnen we rivieren, meren, zeeën en oceanen optimaal gebruiken voor energiewinning?
- Hoe kunnen we met efficiëntere transportmiddelen bijdragen aan de efficiëntie en milieuvriendelijkheid van het transportsysteem als geheel?
- Hoe kunnen we de samenleving op natuurvriendelijke wijze beschermen tegen overstromingen?
- Hoe meet en modelleer je de wisselwerking tussen ijs, atmosfeer en oceaan, zodat de zeespiegelstijging betrouwbaar voorspeld kan worden?
- Hoe kunnen we in de toekomst het water zorgvuldig beheren?
- Hoe kunnen we de kwaliteiten van de ondergrond beschermen en behouden voor mens en milieu, terwijl er ruimte blijft voor maatschappelijke ontwikkelingen?
- Hoe functioneren zeeën en oceanen en wat is hun betekenis voor de toekomst?
- Hoe kunnen we de veiligheid van verkeer en vervoer vergroten?
- Hoe slaan we de brug tussen verschillende schalen bij het modelleren van dynamische systemen, zoals stromingen van en in vloeistoffen en gassen?

Binnen deze ambitie en aandachtsgebieden zal de commissie Mariene Geodesie nader te bepalen activiteiten ontwikkelen op de gebieden kennisontwikkeling, kennisoverdracht, externe samenwerking en interne organisaties zoals omschreven in



het NCG Beleidsplan 2017 - 2022.

Wijziging in de samenstelling van de commissie

Per 22 september 2022 heeft de commissie een nieuwe voorzitter. Toine Barten is Marc van der Donck opgevolgd.

Vergadering van de commissie

De commissie heeft vergaderd op 24 mei, in Den Haag in het kantoor van de Dienst der Hydrografie.

Activiteiten op het gebied van kennisontwikkeling

Geen gecoördineerde activiteiten.

Activiteiten op het gebied van kennisoverdracht

Geen gecoördineerde activiteiten.

Activiteiten op gebied van externe samenwerking

Geen gecoördineerde activiteiten.

Presentaties naast reguliere agendapunten

N.v.t.

2.6. Commissie Ruimtelijke Basisgegevens

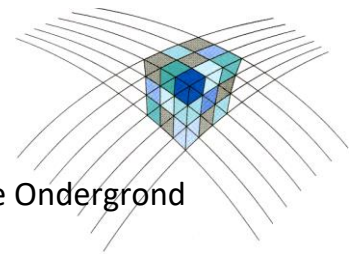
Voorzitter: Peter van Oosterom

Missie en aandachtsgebieden

De Commissie Ruimtelijke Basisgegevens houdt zich met de volgende vragen bezig:

- Hoe zal vooral bij professioneel gebruik de behoefte aan geografische basisgegevens zich ontwikkelen?
- Welke soorten van dienstverlening zullen in dit verband gevraagd worden?
- Welke technologische ontwikkelingen op het gebied van de sensoren, informatie-extractie, (visuele) representatie en ICT zijn relevant voor de toekomstige levering van producten en diensten met betrekking tot topografische basisgegevens?
- In hoeverre bieden deze ontwikkelingen mogelijkheden voor nieuwe specificaties voor topografische basisgegevens en voor nieuwe soorten van dienstverlening in dit verband?
- Welke institutionele rollen zijn daarbij te vervullen?

Tot op heden werden deze vragen vooral gericht op de bovengrond op land en zee, maar steeds meer komen deze vragen ook aan de orde voor de ondergrond.



Aanleiding hiervoor zijn onder andere de komst van de Basis Registratie Ondergrond (BRO) en de Omgevingswet.

Verder gaat het in de commissie duidelijk niet alleen om inwinning, maar ook om de vragen welke basisgegevens voor de toekomst belangrijk worden en hoe een en ander efficiënt verwerkt, gestructureerd, en gerepresenteerd kan worden.

Wijziging in de samenstelling van de commissie

W. (Willem) van Hinsbergh, Lid (Kadaster) is met pensioen en heeft als opvolger drs. M. (Martijn) Haanappel (Kadaster).

ir. S. (Stefan) Gruijters, Lid (TNO) is opgevolgd door ing. W. (Wilfred) Visser (TNO, Geologische Dienst).

Vergaderingen van de commissie

De commissie heeft in 2022 twee keer vergaderd: 23 maart (bij TNO Geologische Dienst, Utrecht) en 28 september 2022 (bij TU Delft). De commissiebijeenkomst van 23 maart had als thema 'TNO: Basisregistratie Ondergrond (BRO) naar beheerfase' met een presentatie van Stephan Gruijters. De tweede commissiebijeenkomst was op 28 september en Robert Voûte (CGI) gaf een presentatie over '3D-Luxor (Egypte)'.

Activiteiten op het gebied van kennisoverdracht

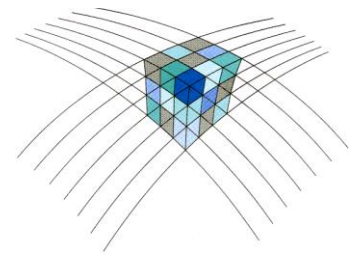
Daarnaast heeft de commissie op 22 juni 2022 een studiedag bij de TU Delft georganiseerd over het thema 'Point Clouds, Digital Twins and Land Administration', naar aanleiding van de verdediging van het proefschrift 'Point Cloud Data Management' van Haicheng Liu op dezelfde dag. Het programma van de studiedag zag er als volgt uit:

- Thomas Kolbe (TU Munich): Linking semantic 3D city models with 3D point clouds
- Rod Thompson (Queensland, Australia): Discussion LADM part 6: Implementation of Spatial Clustering and Indexing For Land Administration
- Kamil Eren (MipMap, Turkey): Digital Twins, 3D Cadastres, and integrated workflow using BIM
- Haicheng Liu (TU Delft): Point Cloud Data Management.

VISIE BRO

- › Optimale toegang tot BRO keten
 - › Voor aanleveren, kwaliteitscontrole en afnemen
 - › Gestandaardiseerd, uniform, intuïtief
 - › Gepersonaliseerd in *MijnBRO*
- › Visualisaties ondersteunen gebruik
 - › Bekijken van gegevens in ruimtelijke context (2D en 3D)
 - › Bekijken van gegevens in samenhang (+ 'eigen' gegevens)
- › Software is van hoge kwaliteit
 - › Minimaal 4 sterren
 - › Code generatie boven creatie
 - › Gebruikt moderne technologie

Toekomstvisie Basis Registratie Ondergrond (BRO), uit presentatie Stephan Gruijters.



3. Deelnemingen van het NCG

Het NCG heeft deelnemingen, zowel wetenschappelijk (personele inzet) als financieel, in een aantal landelijke projecten. In 2022 waren dat GeoSamen en GIN/GeoBuzz.

3.1. GeoSamen

(zie ook www.geosamen.nl)

De activiteiten in het kader van GeoSamen passen gelet op waar het NCG voor staat één op één in de doelstellingen van het NCG.

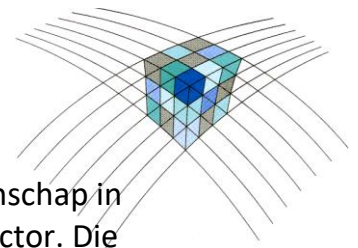
GeoSamen is een belangrijk project omdat er in Nederland sprake is van een terug-tredende (Rijks)overheid, die minder sturend en initiërend wil gaan optreden. De lacune die hierdoor ontstaat kan opgevangen worden door vanuit overheid, geo-business en wetenschap meer en nauwer te gaan samenwerken.



GeoSamen

Een gemeenschappelijke visie van overheid, bedrijfsleven en wetenschap op de toekomst van de geosector





Onder de titel GeoSamen presenteren overheid, bedrijfsleven en wetenschap in gezamenlijkheid een breedgedeelde visie op de toekomst van de geosector. Die toekomst ziet er wat het NCG betreft zonnig uit. Er zijn volop kansen om het aantal toepassingen van locatiegebonden informatie te laten groeien. De overheid kan daartoe de juiste randvoorwaarden creëren door een basisinfrastructuur met vrij toegankelijke data neer te zetten. Het bedrijfsleven zet in op de ontwikkeling van innovatieve producten, terwijl de wetenschap de grenzen van wat technisch mogelijk is steeds verder weet te verleggen. Door gebruik te maken van elkaars sterke punten, kunnen partijen in samenspel tot betere resultaten komen.

De samenwerking moet echter niet beperkt blijven tot binnen de sector. Geo-informatie is te waardevol om niet met iedereen te delen. Bij de realisatie van deze visie zal daarom gezocht worden naar steeds wisselende coalities van deelnemers van zowel binnen als buiten de sector. Deze gemeenschappelijke visie vormt een eerste, maar belangrijke stap op pad naar een gezamenlijke toekomst.

Voor GeoSamen is een overlegstructuur ingesteld die bestaat uit een TopTeam en een strategisch overleg. Het TopTeam wordt gevormd door Ed Nijpels namens GeoBusiness, Vincent van der Werff namens het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (de overheid) en Arnold Bregt namens het NCG. De taak van het TopTeam is:

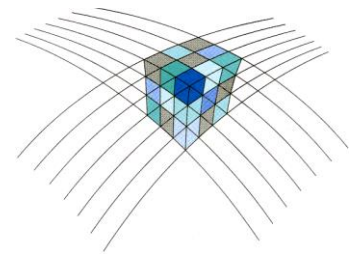
- strategie en bepalen tactiek bij agenderen acties;
- activiteiten van het TopTeam vooral extern richten;
- interne samenwerking aanmoedigen en ondersteunen waar nodig. Signaleren en helpen als het niet goed gaat;
- onnodige bureaucratie voorkomen.

Naast het TopTeam is er een strategisch overleg en dat wordt gevormd door Mark Herbold en Camille van der Harten namens GeoBusiness, Noud Hooyman en Pieter van Teefelen namens de overheid, en Bastiaan van Loenen en Sander Oude Elberink namens het NCG.

De taak van het strategisch overleg is:

- afstemming, coördinerend overleg, strategische en tactische afstemming;
- gezamenlijk optrekken in nieuwe sectoren en toepassingsgebieden;
- het agenderen van onderwerpen bij het TopTeam.

In 2019 is besloten om het TopTeam en het Strategisch overleg samen te voegen tot een gemeenschappelijk overleg. Op 2 juni 2020 heeft voor de eerste keer dit gemeenschappelijke overleg plaatsgevonden. In 2022 is er één bijeenkomst geweest van GeoSamen. Op deze bijeenkomst is o.a. gesproken over de ruimtelijke informatie infrastructuur in het kader van de grote ruimtelijke opgaven waar Nederland voor staat.



4. Vertegenwoordiging in IUGG

(zie ook www.iugg.org)

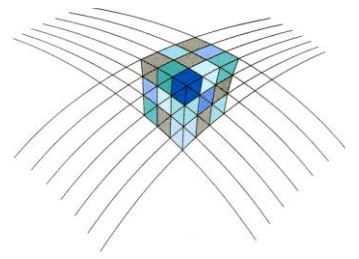


De International Union of Geodesy en Geophysics (IUGG) is de internationale organisatie die zich inzet voor het bevorderen, promoten en communiceren van kennis van het systeem aarde, de omgeving in de ruimte en de dynamische processen waardoor veranderingen optreden.

Er worden studies uitgevoerd over de vorm van de aarde, de zwaartekracht en magnetische velden, de dynamiek van de aarde als geheel en van de samenstellende delen, de interne structuur, de samenstelling en tektoniek van de aarde, het genereren van magma, vulkanisme en rotsformatie, de hydrologische cyclus met inbegrip van sneeuw en ijs, alle aspecten van de oceanen, de atmosfeer, ionosfeer, magnetosfeer en de zonne-aardse relaties en vergelijkbare problemen met de maan en andere planeten.

Vanuit Nederland zijn door het NCG in 2022 de volgende personen afgevaardigd in de IUGG:

- Prof. dr. ir. R.F. Hanssen, president nationaal Committee (TU Delft)
- Prof. dr. ir. N.C. van de Giesen, in de IAHS (TU Delft).
- Dr. B. Dost, in de IASPEI (KNMI)
- Prof. dr. M.R. van den Broeke, in de IACS (Utrecht)
- Prof. dr. ir. P.J.G. Teunissen, in de IAG (TU Delft)
- Prof. dr. J. Vila-Guerau de Arellano, in de IAMAS (Wageningen University)
- Dr. C.A. Katsman, in de IAPSO (TU Delft)



5. Vertegenwoordiging in EuroSDR

(zie ook www.eurocdr.net)

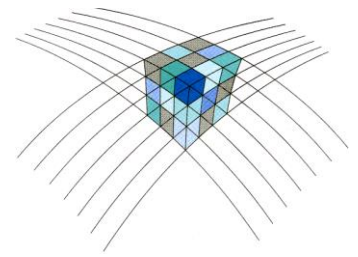


EuroSDR in 2022

In 2022 hebben de EuroSDR Board of Delegates bijeenkomsten, die tweemaal per jaar worden georganiseerd.

Informatie over alle workshops is te vinden op de EuroSDR-website <http://www.eurocdr.net/workshops>.

De activiteiten van andere vier commissies zijn te vinden in het jaarrapport van EuroSDR (<http://www.eurocdr.net/publications>).



6. Financieel overzicht NCG 2022

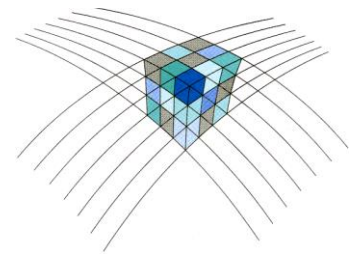
Van de 11 partners van het NCG dragen op jaarbasis 9 partners (vertegenwoordigers van de wetenschap) ieder € 1.500,- bij aan de exploitatiekosten van de stichting.

Inkomsten waren in 2022: de partnerbijdrages en rente op de bedrijfsspaarrekening.

Uitgaven waren in 2022: kosten website, lidmaatschappen van EuroSDR en IUGG, kosten secretariaat (verzekeringen, representatie en bankkosten), kosten voor projecten in het NCG Talentprogramma, kosten voor het NCG-symposium, de Tienstraprijs en voor studiedagen van de commissies. Kosten voor de uitbesteding van het ambtelijk secretariaat werden gedekt door een extra bijdrage van het Kadaster. KPN heeft een borgsom van € 3.040,- terugbetaald. De kosten voor het symposium waren hoger dan gebruikelijk, omdat hiervoor een locatie moest worden gehuurd.

Totaal beschikbaar op de zakelijke rekening en de spaarrekening 31-12-2022: € 106.932,- waarvan € 14.611,- geormerkt is voor de Von Gruber Award en € 3.764,- benodigd is voor kortlopende schulden.

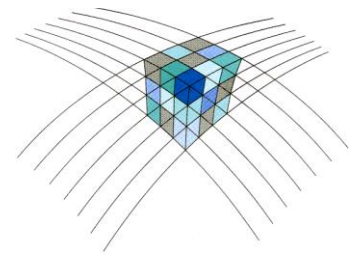
Een uitgebreider financieel overzicht is beschikbaar in de jaarrekening 2022.



Bijlage 1 Samenstelling Platform 2022

| | | |
|----|---|--|
| 1 | prof. dr. ir. A.K. (Arnold) Bregt (voorzitter) | Wageningen Universiteit |
| 2 | prof. dr. ir. R.F. (Ramon) Hanssen (vice-voorzitter) | TU Delft |
| 3 | dr. ir. M. (Martin) Salzmann (secretaris) | Kadaster |
| 4 | prof. dr. ir. M.G. (George) Vosselman (penningmeester) | Universiteit Twente |
| 5 | KTZ W.A. (Toine) Barten | Dienst der Hydrografie, Koninklijke Marine |
| 6 | F. (Floris) van der Bas | RWS |
| 7 | prof. dr. J. (Jaap) Boter | VU Amsterdam |
| 8 | ktz. M.C.J. (Marc) van der Donck | Dienst der Hydrografie, Koninklijke Marine |
| 9 | prof. dr. R. (Roland) Klees | TU Delft |
| 10 | prof. dr. A.K.A.J. (Alexander) Klippel | Wageningen Universiteit |
| 11 | prof. dr. M.J. (Menno-Jan) Kraak | Universiteit Twente |
| 12 | dr. ir. B. (Bastiaan) van Loenen | TU Delft |
| 13 | prof. dr. F.D. (Freek) van der Meer | Universiteit Twente |
| 14 | prof. dr. ir. P.J.M. (Peter) van Oosterom | TU Delft |
| 15 | prof. dr. J.E. (Jantien) Stoter | TU Delft |
| 16 | prof. dr. ir. P.J.G. (Peter) Teunissen | TU Delft |
| 17 | F.L.V.P.L. (Frank) Tierolff LL M | Kadaster |
| 18 | ir. R. (Robert) Voûte | Geobusiness, CGI |
| 19 | prof. dr. J.D. (Jan Diederik) van Wees | TNO, Universiteit Utrecht |
| 20 | drs. H. (Harm) van de Wetering | Netherlands Space Office |
| 21 | prof. mr. dr. ir. J.A. (Jaap) Zevenbergen | Universiteit Twente |

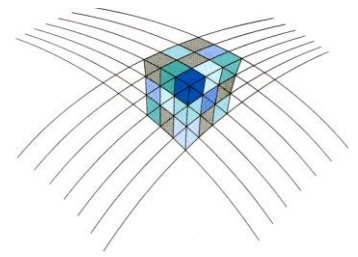
Ambtelijk secretaris is drs. D.J. (Dirk) Dubbeling.



Bijlage 2 Bestuur van het NCG 2022

| | | |
|---|---|-------------------------|
| 1 | prof. dr. ir. A.K. (Arnold) Bregt (voorzitter) | Wageningen Universiteit |
| 2 | prof. dr. ir. R.F. (Ramon) Hanssen (vice-voorzitter) | TU Delft |
| 3 | dr. ir. M. (Martin) Salzmann (secretaris) | Kadaster |
| 4 | prof. dr. ir. M.G. (George) Vosselman (penningmeester) | Universiteit Twente |

Het Bureau van het NCG wordt gevormd door ambtelijk secretaris drs. D.J. (Dirk) Dubbeling.



Bijlage 3 Commissies van het NCG

Commissie Bodembeweging en Zeespiegelvariatie

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| 1 | prof. dr. ir. R.F. (Ramon) Hanssen (voorzitter) | TU Delft |
| 2 | dr. P.A. (Peter) Fokker | TNO |
| 3 | ir. J.P. (Jean-Paul) Henry | GeoBusiness NL – Facto Geo/06GPS |
| 4 | dr. C. (Caroline) Katsman | TU Delft |
| 5 | dr. ir. N.A. (Niels) Kinninging | Rijkswaterstaat Waterdienst |

Commissie Geodesie

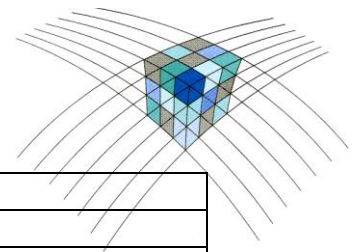
| | | |
|---|--|---------------------|
| 1 | prof. dr. ir. R.F. (Ramon) Hanssen (voorzitter) | TU Delft |
| 2 | dr. ir. B. (Bas) Alberts | RWS CIV |
| 3 | ir. L. (Lennard) Huisman | GEOpinie/Kadaster |
| 4 | prof. dr. R. (Roland) Klees | TU Delft |
| 5 | dr. ir. M. (Martin) Salzmann | Kadaster |
| 6 | prof. dr. ir. P.J.G. (Peter) Teunissen | TU Delft |
| 7 | dr. ir. S. (Sandra) Verhagen | TU Delft |
| 8 | prof. dr. ir. M.G. (George) Vosselman | Universiteit Twente |

Commissie Geo-Informatie Infrastructuur

| | | |
|----|---|--|
| 1 | dr.ir. B. (Bastiaan) van Loenen (voorzitter) | TU Delft |
| 2 | ing. J. (Jan) Bruinenberg | Alliander |
| 3 | ir. J.D. (Jandirk) Bulens | Alterra, Wageningen Universiteit |
| 4 | prof. dr. ir. J. (Joep) Crompvoets | KU Leuven |
| 5 | dr. T. (Tessa) Eikelboom | Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening |
| 6 | ir. C.H.J. (Cees) Hof | DANS |
| 7 | H. (Hans) Kooreman | IPO Interprovinciaal Overleg |
| 8 | ir. W. (Wim) Looijen | Netherlands Space Office |
| 9 | dr. ir. J.(Jasper) van Loon | NSO |
| 10 | prof. dr. J.E. (Jantien) Stoter | TU Delft |
| 11 | ir. H. (Henri) Veldhuis | GeoBusiness Nederland - Sweco |
| 12 | C.J. (Kees) de Zeeuw, MSc. | |
| 13 | prof. mr. dr. ir. J. (Jaap) Zevenbergen | Universiteit Twente |

Commissie Geovisualisatie

| | | |
|---|--|--|
| 1 | prof. dr. M.J. (Menno-Jan) Kraak (voorzitter) | Universiteit Twente |
| 2 | prof. dr. J. (Jaap) Boter | VU Amsterdam |
| 3 | dr. T. (Tessa) Eikelboom | Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening |
| 4 | prof. dr. A.K.A.J. (Alexander) Klippel | Wageningen Universiteit |



| | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------|
| 5 | dr. ir. M. (Michal) Koutek | KNMI |
| 6 | dr. ir. R.J.A. (Ron) van Lammeren | Wageningen Universiteit |
| 7 | P. (Paul) Liesting | Liesting Maps & Design |
| 8 | dr. T. (Tjeerd) Tichelaar | Uitgeverij Noordhoff |

Commissie Mariene Geodesie

| | | |
|----|---|--|
| 1 | ktz. M.C.J. (Marc) van der Donck (voorzitter); vanaf 22 september 2022: KTZ W.A. (Toine) Barten | Dienst der Hydrografie |
| 2 | ir. B. (Ben) Dierikx | Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening |
| 3 | dr. T.A.G.P. (Thaïenne) van Dijk | Deltares |
| 4 | F.P.J. (Floor) De Haan BSc | Maritiem Instituut Willem Barentsz/Commissie 4 FIG |
| 5 | ir. ir. N. A. (Niels) Kinneging | Rijkswaterstaat Waterdienst |
| 6 | (Hubert-Jan) Lekkerkerk | NHL Stenden Hogeschool |
| 7 | ir. T. (Thijs) Ligteringen | Dienst der Hydrografie |
| 8 | ir. B. (Barend) Lubbers | Nederlandse Defensie Academie (NLDA) - FMW |
| 9 | dr.ir. P.C. (Pieter) Roos | Universiteit Twente |
| 10 | Ing. C.A. (Anton) Scheele MSc | Nederlandse Defensieacademie |
| 11 | prof. dr. D.G. (Dick) Simons | TU Delft |
| 12 | prof. dr. ir. M. (Mirjam) Snellen | TU Delft |
| 13 | dr. ir. D.C. (Cornelis) Slobbe | TU Delft |
| 14 | ir. H. (Hans) Visser | GeoBusiness, FUGRO |

Commissie Ruimtelijke Basisgegevens

| | | |
|----|--|--|
| 1 | prof. dr. ir. P.J.M. (Peter) van Oosterom (voorzitter) | TU Delft |
| 2 | R. (Rob) Beck MSc | Geobusiness, NEO |
| 3 | dr. ir. B. (Bart) Beers | Cyclomedia |
| 4 | ir. L. (Luc) Heres | |
| 5 | W. (Willem) Hinsbergh | Kadaster |
| 6 | ir. M. (Martin) Kodde | Geodelta |
| 7 | ir. E. (Erik) Nobbe | Het Waterschapshuis |
| 8 | drs. H. (Hans) Nobbe | Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening |
| 9 | dr. ir. S. (Sander) Oude Elberink | Universiteit Twente |
| 10 | ir. R.P.E. (Ruud) van Rossem | Ministerie van BZK |
| 11 | Ir. M. (Martijn) Rijdsijk | Kadaster |
| 12 | ir. R. (René) van der Velden | Prorail |
| 13 | ing. W. (Wilfred) Visser | TNO, Geologische Dienst |
| 14 | ir. R. (Robert) Voûte | Geobusiness, CGI |