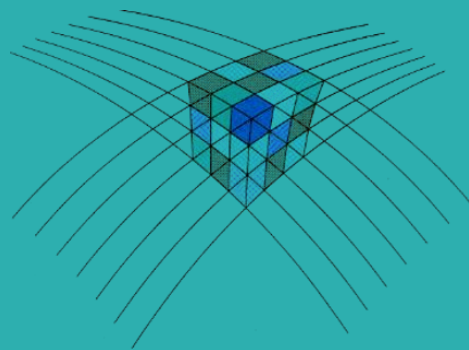
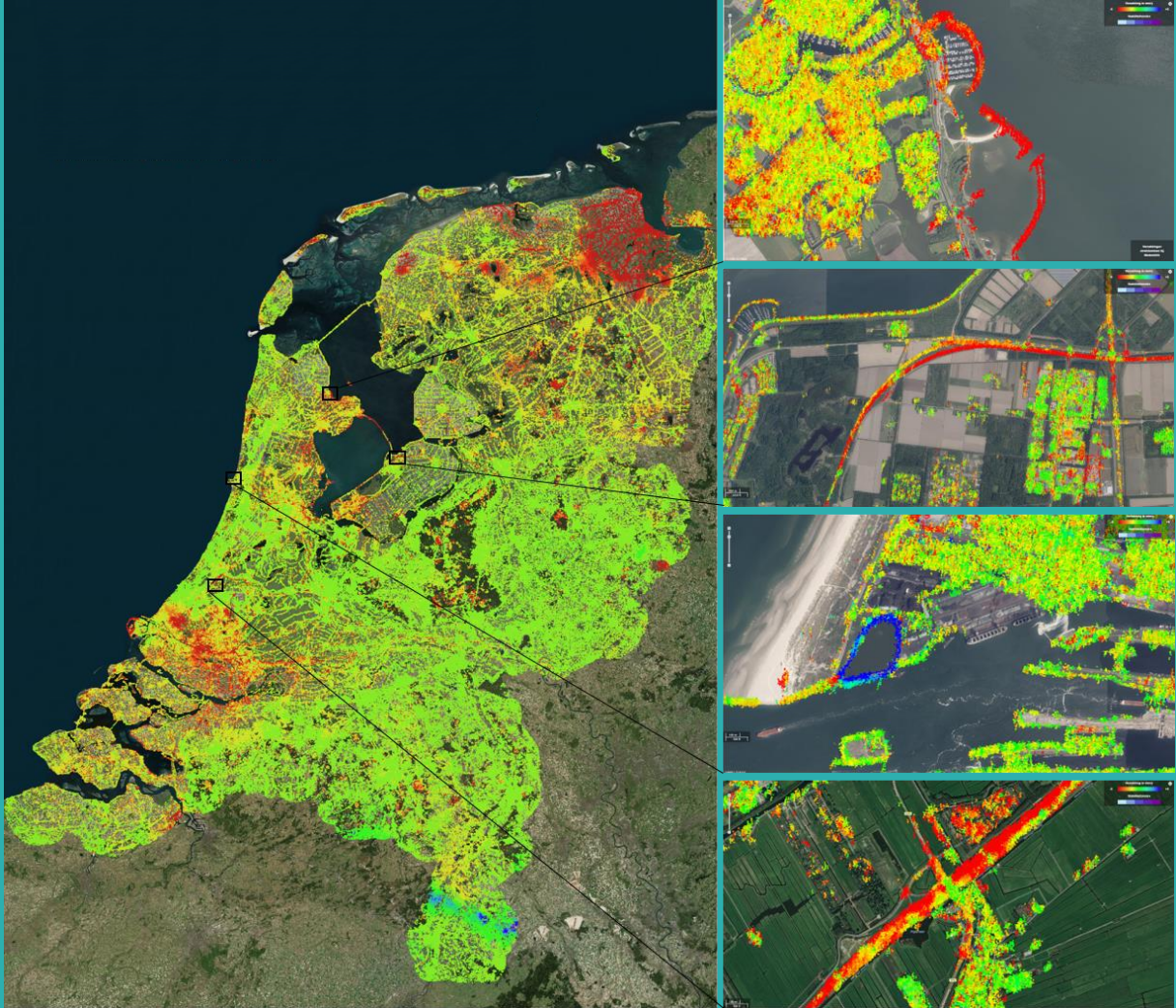
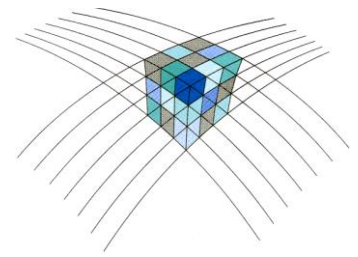


Jaarverslag NCG 2021



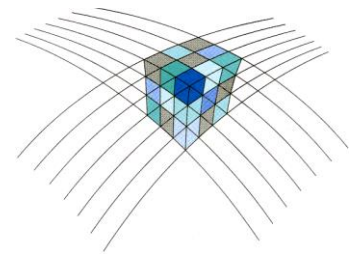
NCG

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
Voorzitter: Ramon Hanssen	8
2.2. Commissie Geodesie	9
2.3. Commissie Geo-Informatie Infrastructuur.....	10
2.4. Commissie Mariene Geodesie	11
2.5. Commissie Ruimtelijke Basisgegevens.....	12
2.6. Commissie Geovisualisatie.....	14
3. Deelnemingen van het NCG	15
3.1. GeoSamen	15
3.2. GeoBuzz.....	17
4. Vertegenwoordiging IUGG	18
5. Vertegenwoordiging EuroSDR.....	19
6. Financieel overzicht NCG 2021	21
Bijlage 1 Samenstelling Platform 2021	22
Bijlage 2 Bestuur van het NCG 2021	24
Bijlage 3 Commissies van het NCG.....	25



Missie van het NCG

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

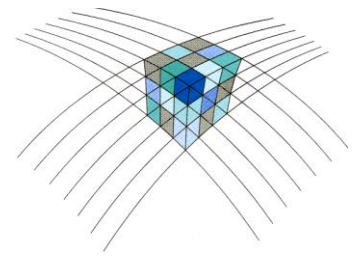
De stichting heeft ten doel:

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 2021 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).

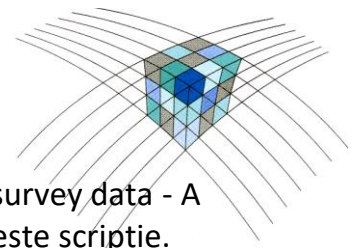
Het NCG wordt gevormd door een 15-tal partners, diensten, bedrijven en universiteiten, die een belangrijk aandeel op het gebied van de wetenschap van de Geodesie en Geo-Informatica leveren. Van deze partners leveren tien partners, vertegenwoordigers van de wetenschap, een financiële bijdrage (€ 1.500,- 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 2021 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 2021 verzorgd door ir. L. Huisman, de kosten van het bureau werden opgebracht uit een sponsorbijdrage van het Kadaster. Ondanks de COVID-19 pandemie zijn diverse commissies zijn in 2021 (virtueel) bijeen geweest.

Ook in 2021 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 detaillering 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.

Het NCG 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 2021 is dit initiatief vervolgd en de prijs is uitgekeerd tijdens een de online GIN ALV. De vakjury koos ‘Characterising



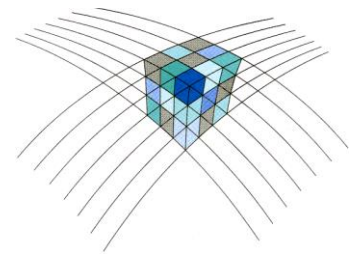
housing stock vulnerability to floods by combining UAV, Mapillary and survey data - A case study for the Karonga district in Malawi' van Inez Gortzak uit als beste scriptie. Het onderzoek is te vinden op de NCG-website onder NCG, GIN/NCG scriptieprijs. Deze prijs zal jaarlijks uitgereikt worden.

Het vijfde NCG symposium is uitgesteld tot 2022 vanwege de COVID-19 pandemie, in 2022 verzorgt de Wageningen Universiteit de organisatie.

Meer gedetailleerde informatie over de in 2021 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, samenstelling van het bestuur, de bemensing van de diverse commissies en jaarverslagen van de voorgangers van het NCG.

In 2021 is onverwacht ons platformlid prof. Adri van de Brink overleden. Adri heeft zich jarenlang ingezet voor het NCG en we betreuren zijn plotselinge overlijden. We zullen zijn betrokkenheid en positief-kritische reflecties missen.

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) die destijds onderdeel was van de KNAW.

Het NCG is de opvolger van de Nederlandse Commissie voor Geodesie (de NCG 1989-2014), 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 2015 en 2021 is één partij afgehaakt, zodat er nu 14 partners zijn, waarvan 9 betalend. In 2021 is hier geen verandering in opgetreden.

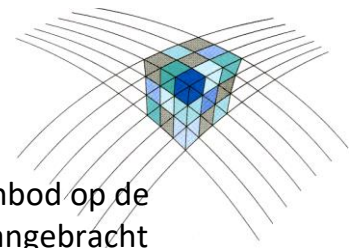
De taken van het NCG zijn op hoofdlijnen:

- 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



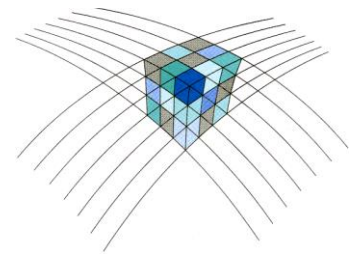
tegenwoordig zelf op hun websites alle publicaties aanbieden is het aanbod op de NCG website kleiner geworden. Op de website van het NCG zijn links aangebracht naar de genoemde en andere relevante websites.

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 online vergaderd, in mei en in december. In mei werd het visiedocument van GeoSamen2 behandeld. Voor ieder hoofdstuk van het visiedocument was een platformlid gevraagd een reflectie te geven op de beschreven visie en de relatie te leggen met de NCG. Deze reflecties waren startpunt voor een vruchtbare discussie tussen de platformleden. Het onderwerp GeoSamen zal de komende jaren nog vaker terugkomen bij de vergaderingen. De tweede bijeenkomst van het Platform in december stond in het teken van huishoudelijke zaken die vastgesteld moesten worden, zoals de begroting 2021 en het rooster van aftreden van de leden van het Platform en het Bestuur.



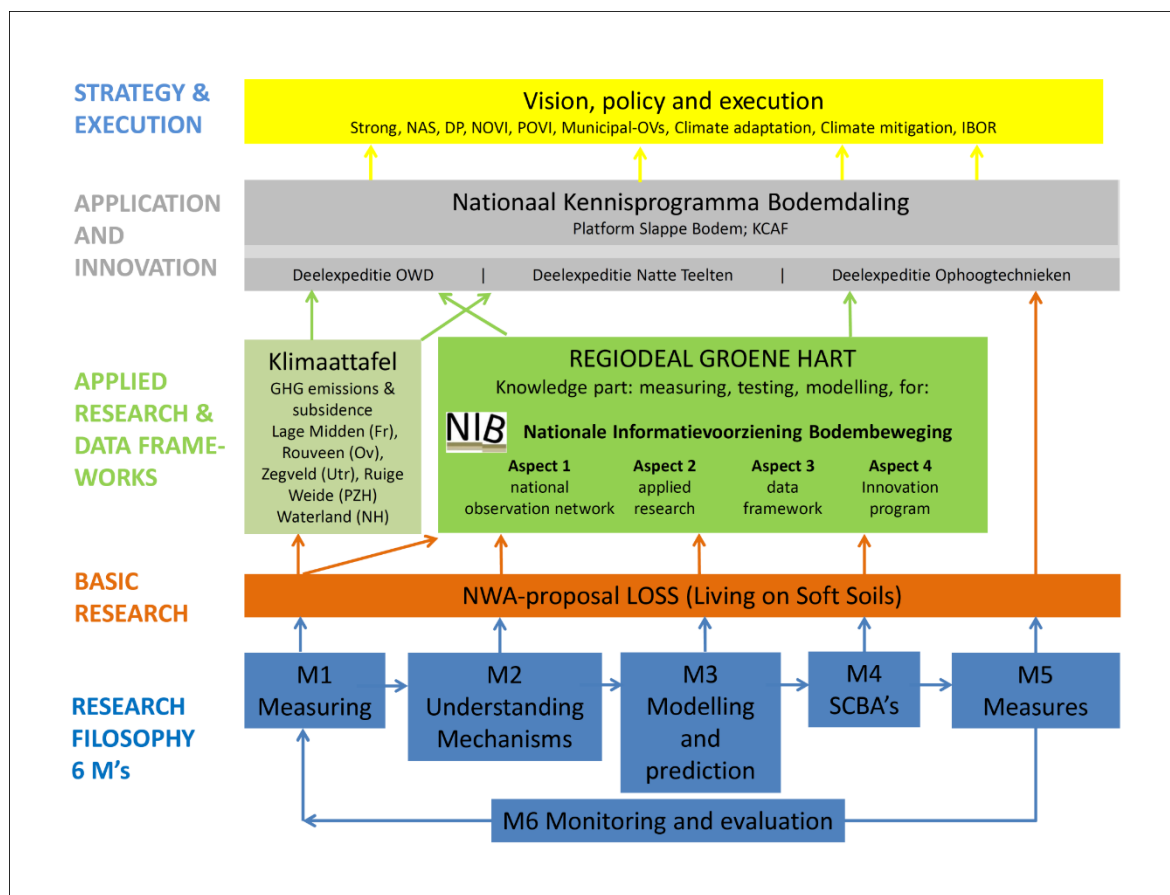
2. Uit de Commissies

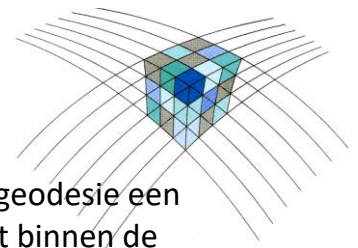
In 2021 waren binnen het NCG een zestal commissies actief.

2.1. Commissie Bodembeweging en Zeespiegelvariatie

Voorzitter: Ramon Hanssen

Binnen het thema bodembeweging zijn er in 2020 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 zo maar een willekeurige geodetische dataset kan gebruiken, aangezien de schattingsprocedure meestal is afgestemd op een specifieke applicatie.





In bovenstaande 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 20ME 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 'slapend' beschouwd, en kan dit weer actief worden indien de omstandigheden hiertoe nopen.

2.2. Commissie Geodesie

Voorzitter: Ramon Hanssen

Missie

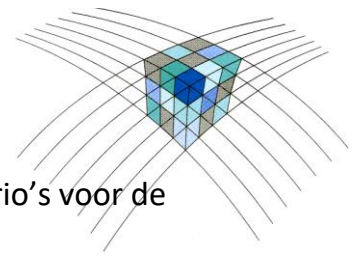
De commissie opereert op het vlak van onderzoek en ontwikkeling. Het doel van de commissie is om uitvoering en wetenschap elkaar te laten ontmoeten op het gebied van de mathematische en fysische Geodesie. Activiteiten die reeds in een ander overlegplatform zijn gebundeld, zoals bij de Nederlandse Samenwerking 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 zitten.

Vergaderingen van de commissie

De commissie heeft in 2021 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 3 maal 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 lange termijn ontwikkeling van de geo-informatie infrastructuur. De commissie geeft invulling aan haar missie door middel van regelmatig overleg, het opstellen en bijhouden van een onderzoek agenda en promovendi uit te nodigen voor een presentatie van hun onderzoek.

Wijzigingen in de samenstelling van de commissie

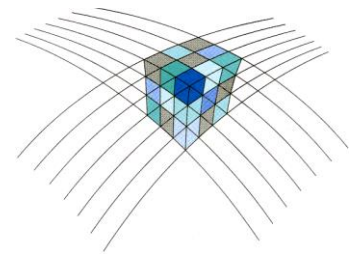
Geen wijzigingen gemeld.

Vergaderingen van de commissie

De commissie is in 2021 vier keer online bij elkaar gekomen. Naast de ontwikkelingen op ons vakgebied en de invloed van COVID-19 op onze werkzaamheden zijn ook de ontwikkelingen rond Geosamen doorgenomen.

Op 28 januari 2021 heeft de commissie een online workshop georganiseerd over het Integrated Geospatial Information Framework (IGIF) van UN-GGIM met key note spreker Dr. Greg Scott van UN GGIM en bijdragen van Martin Salzmann (Kadaster), Noud Hooijman (ministerie van BZK), Joep Crompvoets (KU Leuven) en Johannes Van Geertsom (Belgisch Nationaal instituut voor Geo Informatie (NGI)). Na intensieve discussies in drie breakout rooms, concludeerden de ruim 40 deelnemers dat het IGIF raamwerk voldoende mogelijkheden biedt om ook gebruikt te worden om de Nederlandse en Belgische GII te evalueren. Zie verder <https://ncgeo.nl/index.php/nl/actueel/nieuws/item/2831-workshop-commissie-geoinformatie-infrastructuur>.

Op 18 februari 2021 organiseerde de commissie een online workshop over de betekenis van de Europese data strategie voor Nederland. Voor de ruim 50 deelnemers zette Federico Milani (Europese Commissie, DG CONNECT) de Europese data strategie uiteen waarna de kansen en uitdagingen werden belicht vanuit het perspectief van de overheid (Noud Hooijman, ministerie van BZK, en Roeland Allewijn, RWS), de wetenschap (Ingrid Dillo, DANS-KNAW), en het bedrijfsleven (Camille van der Harten, Geobusiness Nederland). De afsluitende enquête gaf aanleiding tot de nodige discussies over de kansen die de nieuwe strategie voor de Nederlandse GII biedt en de lessen die van INSPIRE hebben geleerd: houdt het eenvoudig en zet de gebruiker centraal. Zie verder <https://ncgeo.nl/index.php/nl/actueel/nieuws/item/2827-workshop-commissie-geoinformatie-infrastructuur>.



2.4. Commissie Mariene Geodesie

Voorzitter: Marc van der Donck

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.

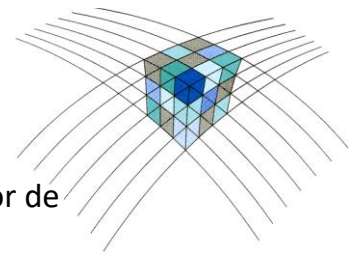
Ambitie

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

Geen wijzigingen.

Vergadering van de commissie

In 2021 zijn er ten gevolge van COVID-19 geen vergaderingen geweest.

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

NVT

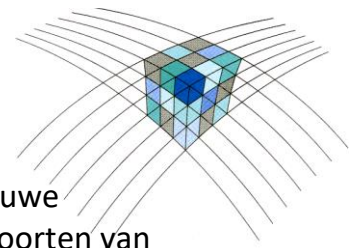
2.5. Commissie Ruimtelijke Basisgegevens

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 o.a. 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 e.e.a. 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).

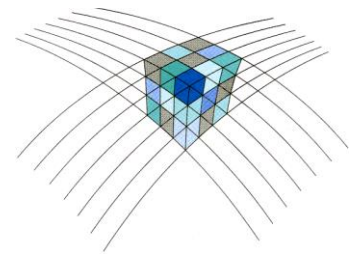
ir. S. (Stefan) Gruijters, Lid (TNO) is opgevolgd door ing. W. (Wilfred) Visser (TNO, Geologische Dienst).

Vergaderingen van de commissie

De commissie heeft in 2021 drie keer vergaderd: 9 maart (samen met de commissie Geo-Informatie Infrastructuur), 9 juni en 17 november 2021.

De online bijeenkomst van 9 maart had als thema 'integratie basisbestanden' met twee inleidingen gevolgd door plenaire discussie. De twee presentaties waren: 1. Ruud van Rossem (Min. BZK): De theorie achter de integratie basisbestanden en 2. Arjan Levinga (RWS): De praktijk: integratie van basisbestanden bij Rijkswaterstaat. Ook op 9 juni was het wederom een online bijeenkomst. Deze keer was het een reguliere commissievergadering met een presentatie van Peter van Oosterom (TU Delft) over het nieuwe NWO/eScience project nD-PointClouds/OPCM.

De bijeenkomst op 17 november was voor het eerst weer een fysieke bijeenkomst en wel bij Geodelta in Delft. Naast de reguliere vergadering zijn er twee presentaties gegeven: 1. Martin Kodde (Geodelta) over de innovatie geo-informatieactiviteiten bij Geodelta en 2. Ruud van Rossum (Min. BZK) over de Basisvoorziening Beeldmateriaal (BV-BM) en DiS-Geo. Na afloop van de vergadering verzorgde Martin Kodde een rondleiding door het historische pand aan Kanaalweg 4, Delft (het oude Geodesiegebouw).



2.6. Commissie Geovisualisatie

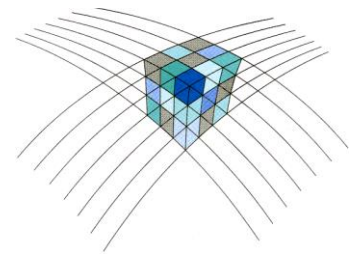
Voorzitter: Menno-Jan Kraak

De Commissie Geovisualisatie is in 2021 niet bijeengewest.

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 zijn er tien actieve leden.



3. Deelnemingen van het NCG

Het NCG heeft deelnemingen zowel wetenschappelijk (personele inzet) als financieel in een aantal landelijke projecten. In 2021 waren dat GeoSamen, Maps4Society, 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 terugtrekkende (Rijks)overheid. De overheid wil dus minder sturend en initiërend gaan optreden. De lacune die hierdoor ontstaat kan opgevangen worden door vanuit overheid, geo-business en wetenschap meer en nauwer te gaan samenwerken.

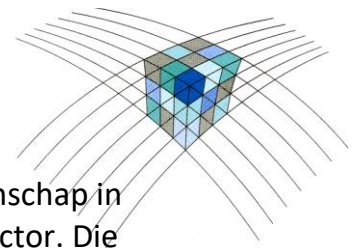


GeoSamen

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



Participanten en logo GeoSamen



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 E. Nijpels namens GeoBusiness, V. van der Werff namens het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, de overheid, en A. Bregt namens het NCG. De taak van het TopTeam is:

- Strategie en bepalen tactiek bij agenderen acties;
- Activiteiten van het TopTeam zijn vooral extern gericht;
- Interne samenwerking aanmoedigen en ondersteunen waar nodig. Signaleren en helpen als het niet goed gaat;
- Onnodige bureaucratie voorkomen.

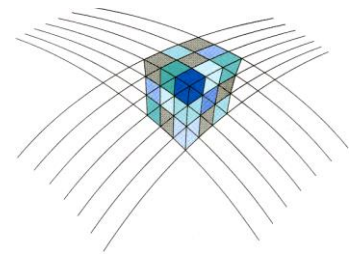
Naast het TopTeam is er een strategisch overleg en dat wordt gevormd door; M. Herbold en C. van der Harten namens GeoBusiness, N. Hooyman en P. van Teefelen namens de overheid, en B. van Loenen en S. Oude Elberink namens het NCG.

De taak van het strategische 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 2021 is gesproken over gezamenlijke activiteiten in het kader van de opgestelde GeoSamen-visie.



3.2. GeoBuzz

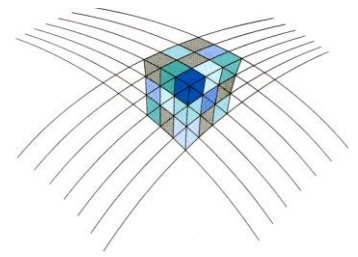


Het GeoBuzz congres is een initiatief van GeoBusiness Nederland en Geo-Informatie Nederland.

In 2021 werd GeoBuzz vanwege de COVID-19 pandemie niet georganiseerd.

De GIN-NCG Scriptie Award werd uitgereikt tijdens de GIN ALV.

De GIN-NCG scriptieprijs werd uitgereikt tijdens de IN ALV. De winnares is Inez Gortzak (opleiding GIMA) met de scriptie "Characterising housing stock vulnerability to floods by combining UAV, Mapillary and survey data - A case study for the Karonga district in Malawi". De jury complimenteerde Inez met gebruik van verschillende databronnen, duidelijk illustraties en goed gebruik van kaarten te ondersteuning van de tekst.



4. Vertegenwoordiging IUGG

(zie ook www.iugg.org)

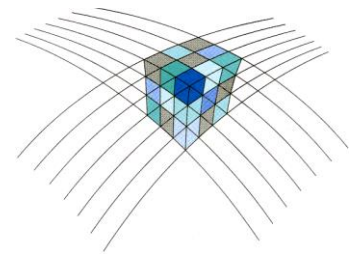


De Internationale Unie voor Geodesie en Geofysica (**IUGG**) is de internationale organisatie die zich inzet voor het bevorderen, promoten en communiceren van kennis van het systeem aarde, de omgeving in de ruimte, en de dynamische processen waardoor veranderingen optreden.

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 2021 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 U.)
- Dr. C.A. Katsman, in de IAPSO (TU Delft)



5. Vertegenwoordiging EuroSDR

(zie ook www.eurosd.net)



EuroSDR in 2021

In 2021 hebben de EuroSDR Board of Delegates bijeenkomsten, die tweemaal per jaar worden georganiseerd, online plaats gevonden. De meeting in mei werd gezamenlijk georganiseerd door Bundesamt für Landestopografie swisstopo en École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Er was een bijdrage namens Nederland: Jantien Stoter (TU Delft) gaf een keynote over 'Digital Twin from a Geospatial Perspective'. De meeting in oktober werd georganiseerd door de Estonian Land Board.

Martijn Rijdsijk is voorzitter van Commissie 3: Information usage and visualisation. In 2021 heeft deze commissie gewerkt aan de EuroSDR Open Knowledge Graph, zie <https://geometadatalabs.eu/index.php?title=EuroSDRKG>. Dit initiatief heeft als doel om een overzicht te genereren van digitale faciliteiten in Europa die een ruimtelijke component hebben. Daarnaast was de commissie actief in het organiseren van workshops. In mei vond de 1st European Workshop on Urban Climate Indicators (EWUCI) plaats. In Januari 2022 volgde de workshop 'Digital Twins for NMCAs and other governmental organisations' en in juni dit jaar organiseert deze commissie de workshop 'Data Science for NMCAs'.

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

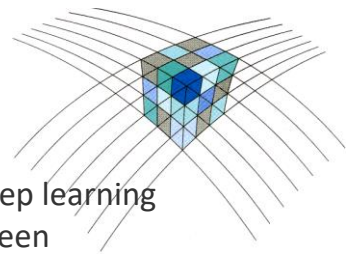
De activiteiten van andere vier commissies zijn te vinden in het jaarrapport van EuroSDR.

http://www.eurosd.net/sites/default/files/uploaded_files/eurosd_rannual_report_2021.pdf.

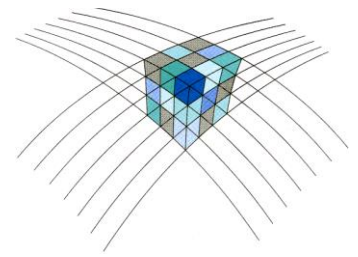
SUM: A benchmark dataset of Semantic Urban Meshes

Op initiatief van de 3D Geoinformation onderzoeksgroep in Delft heeft EuroSDR in 2021 semi-automatisch een benchmark dataset gegenereerd, bestaande uit semantische urban meshes. De 3D meshes zijn gebaseerd op luchtfoto's met een ground sampling distance (GSD) van 7,5 cm. De hele dataset bestaat uit 4 km² stedelijk gebied in Helsinki en is geannoteerd met zes klassen: Terrain, Vegetation, 20

Building, Water, Vehicle, en Boat. Er zijn ook point clouds gegenereerd met



verschillende dichtheden die als input kunnen worden gebruikt voor deep learning methodes. Naast de benchmark-dataset heeft dit EuroSDR-project ook een framework opgeleverd waarmee semi-automatisch andere semantic-rijke urban meshes kunnen worden geannoteerd bruikbaar zijn als ground truth. De resultaten van dit project, inclusief de benchmark-datasets, zijn hier te vinden: <https://3d.bk.tudelft.nl/projects/meshannotation/>.



6. Financieel overzicht NCG 2021

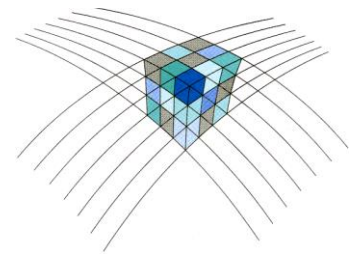
Van de 11 partners van het NCG dragen op jaarbasis 9 partners (vertegenwoordigers van de wetenschap) ieder € 1.500,- bij aan de exploitatiekosten van de stichting.

Inkomsten waren in 2021: de partnerbijdrages en rente op de bedrijfsspaarrekening.

Uitgaven waren in 2021: kosten website, EuroSDR, IUGG, de GIN/NCG Scriptie Award, kosten secretariaat (verzekeringen, representatie en bankkosten) en kosten voor projecten in het NCG Talentprogramma. Kosten voor de uitbesteding van het ambtelijk secretariaat werden gedekt door een extra bijdrage van het Kadaster. In verband met de coronacrisis was er dit jaar geen NCG-symposium en waren er geen studiedagen vanuit de commissies.

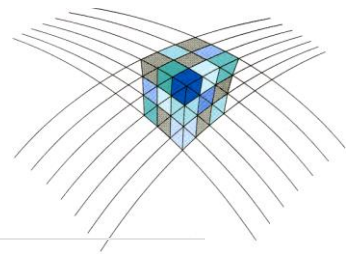
Totaal beschikbaar op de zakelijke rekening en de spaarrekening 31-12-2021:
€ 107.552,- waarvan € 17.362,- geormerkt is voor de Von Gruber Award en € 155,- benodigd is voor kortlopende schulden.

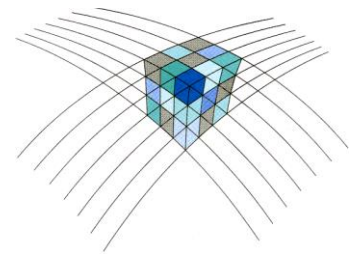
Een uitgebreider financieel overzicht is beschikbaar in de jaarrekening 2021.



Bijlage 1 Samenstelling Platform 2021

#	Naam	Positie
1	prof. dr. ir. A.K. (Arnold) Bregt	Voorzitter (Wageningen Universiteit)
2	prof. dr. ir. M.G. (George) Vosselman	Penningmeester (ITC - Universiteit Twente)
3	ir. L. (Lennard) Huisman	Ambtelijk secretaris
4	prof. dr. ir. A. (Adri) van den Brink	Lid (Wageningen Universiteit)
5	dr. ir. M. (Martin) Salzmann	Secretaris (Kadaster)
6	prof. dr. ir. R.F. (Ramon) Hanssen	Vice-voorzitter (TU Delft)
7	prof. dr. R. (Roland) Klees	Lid (TU Delft)
8	ktz. M.C.J. (Marc) van der Donck	Lid (Dienst der Hydrografie, Koninklijke Marine)
9	prof. dr. M.J. (Menno-Jan) Kraak	Lid (ITC - Universiteit Twente)
10	dr. ir. B. (Bastiaan) van Loenen	Lid (TU Delft)
11	ir. L.A. (Louis) Smit	Lid (gemeente Rotterdam)
12	prof. dr. J.D. (Jan Diederik) van Wees	Lid (TNO, Universiteit Utrecht)
13	drs. H. (Harm) van de Wetering	Lid (Netherlands Space Office)
14	prof. dr. ir. P.J.M. (Peter) van Oosterom	Lid (TU Delft)
15	prof. dr. ir. P.J.G. (Peter) Teunissen	Lid (TU Delft)
16	J.W. (Jan Willem) van Eck MBA	Lid (GeoBusiness Nederland)
17	prof. dr. ir. A. (Tom) Veldkamp	Lid (ITC - Universiteit Twente)
18	drs. E. (Eelke) Buizer	Lid (Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening)
19	prof. mr. dr. ir. J.A. (Jaap) Zevenbergen	Lid (ITC - Universiteit Twente)
20	prof. dr. J. (Jaap) Boter	Lid (VU Amsterdam)
21	prof. dr. F.D. (Freek) van der Meer	Lid (Universiteit Twente)
22	prof. dr. J.E. (Jantien) Stoter	Lid (TU Delft)

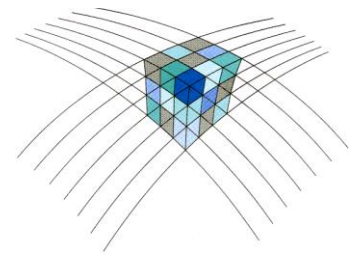




Bijlage 2 Bestuur van het NCG 2021

#	Naam	Positie
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 (ITC – Universiteit Twente)

Het Bureau van de NCG wordt gevormd door de ambtelijk secretaris ir. L. (Lennard) Huisman (GEOpinie).



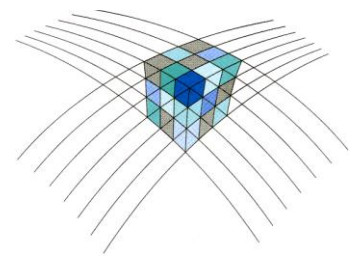
Bijlage 3 Commissies van het NCG

Commissie Bodembeweging en Zeespiegelvariatie

#	Naam	Positie
1	prof. dr. ir. R.F. (Ramon) Hanssen	Voorzitter (TU Delft)
3	dr. B. (Bernard) Dost	Lid (KNMI Seismologie)
4	dr. P.A. (Peter) Fokker	Lid (TNO)
5	ir. J.P. (Jean-Paul) Henry	Lid (GeoBusiness NL – Facto Geo/06GPS)
6	ir. A.P.E.M. (Adriaan) Houtenbos	Lid
7	dr. C. (Caroline) Katsman	Lid (KNMI)
8	dr. ir. N.A. (Niels) Kinneging	Lid (Rijkswaterstaat Waterdienst)
9	vacature	Lid (Deltares)
10	vacature	Lid (Staatstoezicht op de mijnen)

Commissie Geo-Informatie Infrastructuur

#	Naam	Positie
1	dr.ir. B. (Bastiaan) van Loenen	Voorzitter (TU Delft)
2	dr. T. (Tessa) Eikelboom	Lid (Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening)
3	ir. H. (Henri) Veldhuis	Lid (GeoBusiness Nederland - Sweco)
4	ir. J.D. (Jandirk) Bulens	Lid (Alterra WUR)
5	prof. dr. ing. P.Y. (Yola) Georgiadou	Lid (ITC Universiteit Twente)
6	ir. C.H.J. (Cees) Hof	Lid (DANS)
7	C.J. (Kees) de Zeeuw, MSc.	Lid (Kadaster)
8	prof.mr.dr.ir. J. (Jaap) Zevenbergen	Lid (UTwente, ITC)
9	dr.ir. J.(Jasper) van Loon	Lid (NSO)
10	prof. dr. ir. J. (Joep) Crompvoets	Lid (KU Leuven)



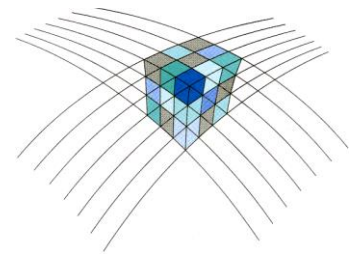
- | | | |
|----|---------------------------------|-------------------------------------|
| 11 | ing. J. (Jan) Bruinenberg | Lid (Alliander) |
| 12 | H. (Hans) Kooreman | Lid (IPO Interprovinciaal Overleg) |
| 13 | prof. dr. J.E. (Jantien) Stoter | Lid TU Delft |

Commissie Geovisualisatie

#	Naam	Positie
1	prof. dr. M.J. (Menno-Jan) Kraak	Voorzitter (ITC - Universiteit Twente)
3	ing. R. (Rick) Klooster	Lid (Future Insight)
4	dr. ir. M. (Michal) Koutek	Lid (KNMI)
5	dr. ir. R.J.A. (Ron) van Lammeren	Lid (Wageningen Universiteit)
6	prof. dr. ir. J.J. (Jack) van Wijk	Lid (TU Eindhoven)
7	dr. T. (Tjeerd) Tichelaar	Lid (uitgeverij Noordhoff)
8	P. (Paul) Liesting	Lid (Liesting Maps & Design)
9	vacature	Lid (Kadaster)

Commissie Mariene Geodesie

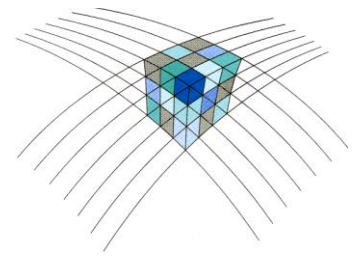
	Naam	Positie
1	ktz. M.C.J. (Marc) van der Donck	Voorzitter (Dienst der Hydrografie)
2	F.P.J. (Floor) De Haan BSc	Lid (Maritiem Instituut Willem Barentsz/Commissie 4 FIG)
3	dr. T.A.G.P. (Thaiënne) van Dijk	Lid (Deltares)
4	ir. B. (Ben) Dierikx	Lid (Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening)
5	ir. B. (Barend) Lubbers	Lid (Nederlandse Defensie Academie (NLDA) - FMW)
6	dr.ir. P.C. (Pieter) Roos	Lid (Universiteit Twente)
7	prof. dr. D.G. (Dick) Simons	Lid (TU Delft)
8	dr. ir. D.C. (Cornelis) Slobbe	Lid (TU Delft)
9	dr. ir. M. (Mirjam) Snellen	Lid (TU Delft)
10	ing. R. (Rogier) Broekman BSc	Lid (Dienst der Hydrografie)



- 12 ir. H. (Hans) Visser Lid (GeoBusiness, FUGRO)
13 ir. ir. N. A. (Niels) Kinneging Lid (Rijkswaterstaat Waterdienst)
-

Commissie Ruimtelijke Basisgegevens

#	Naam	Positie
1	prof. dr. ir. P.J.M. (Peter) van Oosterom	Voorzitter (TU Delft)
2	ir. S.H.L.L. (Stepahn) Gruijters	Lid (TNO)
3	ir. L. (Luc) Heres	Lid ()
4	drs. H. (Hans) Nobbe	Lid (Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening)
6	dr. ir. S. (Sander) Oude Elberink	Lid (ITC/U Twente)
7	ir. R.P.E. (Ruud) van Rossem	Lid (ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties)
8	drs. M.C. (Mirjam) Bartels-de Ruiter	Lid (TNO)
9	ir. R. (René) van der Velden	Lid (Prorail)
10	dr. ir. B. (Bart) Beers	Lid (Cyclomedia)
11	ir. R. (Robert) Voûte	Lid (Geobusiness, CGI)
12	ir. M. (Martin) Kodde	Lid (Geodelta)
13	W. (Willem) Hinsbergh	Lid (Kadaster)
14	R. (Rob) Beck MSc	Lid (Geobusiness, NEO)
15	ir. E. (Erik) Nobbe	Lid (Het Waterschapshuis)



Commissie Geodesie

#	Naam	Positie
1	prof. dr. ir. R. (Ramon) F. Hanssen	Voorzitter (TU Delft)
2	prof. dr. R. (Roland) Klees	Lid (TU Delft)
3	dr. ir. B. (Bas) Alberts	Lid (RWS CIV)
4	dr. ir. M. (Martin) Salzmann	Lid (agendalid, Kadaster)
5	ing. R. (Rogier) Broekman MSc	Lid (Dienst der Hydrografie)
6	prof. dr. ir. M. G. (George) Vosselman	Lid (ITC/UTwente)
7	dr. ir. S. (Sandra) Verhagen	Lid (TU Delft)
8	ir J. (Jochem) Lesparre	Lid (Kadaster)
9	ir. L. (Lennard) Huisman	Lid (GEOpinie/Kadaster)