



*Image Credit: Canadian Geomatics Environmental Scan and Value Study*

## Geomatica

Michel Paradis, een Frans-Canadese landmeter, introduceerde geomatica als een nieuwe wetenschappelijke term in een artikel gepubliceerd in 1981 in het Canadese Surveyor en in een toespraak op de honderdste verjaardag congres van de Canadese Instituut voor landmeten, in april 1982. Het begrip Gematica is dus nog vrij jong. Ook het eerste geautomatiseerde GIS systeem komt van Canadese bodem, van de hand van de Roger Tomlinson.

Canada wordt beschouwd als hét geomatica land bij uitstek. De techniek is mede in Canada ontwikkeld en wordt toegepast voor het beheer van de natuurlijke grondstoffen in dit enorme land, dat maar liefst 250 x zo groot als Nederland is. Canada ontwikkelde oa GIS, airborne lidar, commerciële airborne radar, de eerste goedkope satellietontvangststations en operationele radar satelliet. Geomatica is eigenlijk een containerbegrip van vijf verschillende disciplines: cartography, engineering, GIS, remote sensing, surveying.

Canada neemt deel aan ESA; het land heeft een goed ontwikkelde ruimtevaartindustrie met aardobservatiesensoren als Radarsat waarvan de data door diverse NL partijen wordt gebruikt (oa. voor het opzetten van een open data bestand met informatie over de NL bodem, denk aan monitoring van bodembeweging etc.).

## **Kansen**

Nieuwe initiatieven in de robotica, augmented reality, 3D en 3D-animatie, geo-intelligentie, geavanceerde modellering en meetsystemen samen met wetgevende en beleidswijzigingen, vertegenwoordigen nieuwe uitdagingen voor geomatica in Canada.

De grote markten in de toekomst zijn te vinden op het gebied van levering van overheidsdiensten, met name in de gezondheidszorg en epidemiologie. Dit zal steeds belangrijker worden met de huidige demografie en de eisen die aan ons gezondheidssysteem gesteld worden.

## **Klimaat en water**

Daarnaast wordt het voorspellen van en reageren op de klimaatverandering een groei-industrie voor degenen die in het gebied van het milieu werkzaam zijn, met name als het gaat om de vraag naar zoet water.

## **Organisatie**

The Canada Centre for Mapping and Earth Observation (CCMEO) is de Canadese overheid's centre of excellence voor geomatica, cartografie en earth observations.

The Surveyor General Branch (SGB) ondersteunt in het management van de grenzen van Canada met het oog op soevereiniteit en wettelijke verplichtingen.

The Canadian Institute of Geomatics is de non-profit vereniging die alle groepen in de geomatica in Canada vertegenwoordigt. Tevens is is het lid van the International Federation of Surveying (FIG), the International Society of Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS) and the International Cartographic Association (ICA).

In het algemeen wordt het label 'geomatica' erkend door vakspecialisten, maar onder het grote publiek is het weinig bekend. De landmeetkundige sector is bekend, en gestructureerd binnen de provinciale en nationale organisaties in Canada. Echter de geomaticasector is veel breder. Naar schatting opereren zo'n 4000 bedrijven en organisaties in deze sector, waaronder gebruikers en producenten van ruimteinstrumenten, technologieën en diensten.

Ondanks de omvang van de sector is de invloed van Canada volgens professor Bob Ryerson echter afgenomen, dat zou door overheidsbeleid en protectionisme in de EU en de VS komen. Professor Ryerson betoogt echter ook dat het outsiders zijn geweest die met de data aan de slag zijn gegaan en daar rijk van geworden zijn, een kans die Canadese wetenschappers hebben laten liggen.

Een ander interessant aspect is dat meer geomatica professionals werken voor bedrijven en instellingen waarvan de primaire bedrijfsprocessen niet uit geomatica bestaan. Zij werken voor milieu-adviesbureaus, bosbouwbedrijven, ingenieursbureaus, retailers, banken, enz.

### **Publiek Private samenwerking**

Onlangs is daarom het initiatief genomen om de GeoAlliance Canada op te zetten, een parapluorganisatie waarin alle kennisdisciplines zich moeten herkennen, maar ook de vier belangengroepen onderwijs, bedrijfsleven, not-for-profit en overheid. Geospatial technologie draagt volgens de GeoAlliance zo'n CAD 21 mld bij aan het Canadese GDP en geeft werk aan 19,000 mensen.

### **Sterke punten**

Sterke punten in Canada's geomaticawereld zijn onder meer onderwijs, onderzoek, ruimtelijke data-infrastructuren, GPS, vele aspecten van remote sensing en de toepassing ervan (met inbegrip van Lidar en radar), het gebruik van GIS, en ook de toepassing van deze technologieën in een internationaal verband. Een zwak punt is het te gelde maken van research.

### **Companies**

Daar Geomatica een breed begrip is, kunnen hier veel bedrijven onder vallen, van aerial services tot mapmakers, sensorproducenten en data services. Het Nederlandse Fugro is aanwezig in Calgary, AB. Het bedrijven landschap lijkt te bestaan uit duizenden MKB bedrijven die zeer specialistische services verlenen.

### **Conferenties**

De National Surveyors conference, mei 2016, Edmonton, AB

De Canadian Open Data summit April 2016, St. John. NB

De Canadian Carthographic Association conference, Juni 2016, Winnipeg, MB

Be Spatial conference, Mei 2016, Toronto, ON

Canadian Association of Geographers, Mei, Juni 2016, Halifax, NS

Geomaticque, October 2016, Montreal, QC

GIS-Pro 2016, October 2016, Toronto, ON

**Bijlage:****Professional Geomatics Related Organizations in Canada**

CAG – Canadian Association of Geographers <http://www.cag-acg.ca>

CIG – Canadian Institute of Geomatics <http://www.cig-acsg.ca>

CRSS – Canadian Remote Sensing Society – <http://www.casi.ca>

CCA – The Canadian Cartographic Association <http://www.cca-acc.org>

GANS – The Geomatics Association of Nova Scotia <http://gans.ca>

CGU – Canadian Geophysical Union, Geodesy Section <http://people.ucalgary.ca/~geodesy/>

NACIS – North American Cartographic Information Society <http://nacis.org>

AGG – Alberta Geomatics Group <http://www.albertageomaticsgroup.ca>

OARS – Ontario Remote Sensing Society <http://www.oars.on.ca/>

GIAC – Geomatics Industry Association of Canada <http://canadiangis.com/professional-geomatics-associations-groups-in-canada.php>

PSC – Professional Surveyors Canada <http://www.psc-gpc.ca>

ACLS – Association of Canada Lands Surveyors <http://www.acls-aatc.ca>

**Geomatics Professional Networking Groups**

Canadian GIS & Geomatics Group – <http://GeomaticsGroup.ca> LinkedIN online networking with other Canadians in Geomatics (over 1900 members)

Geo Alliance:

## Bronnen

<http://www.gogeomatics.ca/magazine/canadian-geomatics-industry-association-worth-supporting-or-not.htm> Suite #421 – 207 Bank Street [info@gogeomatics.ca](mailto:info@gogeomatics.ca)

<http://www.gogeomatics.ca/magazine/dr-robert-ryerson.htm>

Geomatics Business Park Nederland – Gert van der Burg

Geometrics Industry Association of Canada

<http://canadiangis.com/professional-geomatics-associations-groups-in-canada.php>

<http://www.nrcan.gc.ca/earth-sciences/geomatics/10776>

<http://geoalliance.ca/en/>

<http://www.urisaontario.ca>

<http://www.condorconsult.com/downloads/Trends%20Tables%202013.pdf>