

In dit artikel wordt ingegaan op de ontwikkelingen binnen het vakgebied van de geografische informatievoorziening. Als eerste wordt het belang van geografische informatie voor Defensie beschreven. Daarna worden enkele technologische en beleidsmatige ontwikkelingen toegelicht. In het derde deel van dit artikel wordt ingegaan op de tekortkomingen van de geografische informatievoorziening bij Defensie, waarna de basis randvoorwaarden voor verbetering van deze informatievoorziening worden besproken. Tot slot wordt dieper ingegaan op het project NLMODGEOPORTAL en wat dit Defensie oplevert.

en de Dienst Vastgoed Defensie (DVD). Daarnaast is er een groot aantal gebruikers van geografische informatie, zoals Wing Mission Support Volkel, Map Supply Point Gilze-Rijen, JISTARC, Genie, EODD en de Operationele Commando's. De IV/ICT leveranciers zorgen voor de ontsluiting van geografische informatie en integratie in de IV-systemen, zoals C2SC, CAMS Force Vision en IVENT.

### OVER DE AUTEURS

Jarno Ursum. Jarno werkt al een aantal jaren bij IVENT aan projecten met de focus op geografische informatiesystemen en ontsluiting van geografische informatie. Een van die projecten vormde de migratie van de DVD van een CAD naar een GIS-werkomgeving. Jarno is projectleider NLMODGEOPORTAL. Paul Krenning. Paul is senior adviseur, auditor en projectleider bij IVENT. Zijn laatste munitiebeheerproject bracht hem de samenwerking met CZSK, het Marinebedrijf, EODD en tijdens de SOB/SOMS met 11BEVOCIE Luchtmobiel. Paul is plaatsvervangend projectleider NLMODGEOPORTAL. Patrick Brooijmans. Patrick is senior adviseur geografische informatievoorziening bij IVENT en tevens voorzitter van het Competence Center GIS/CAD. Patrick heeft een lange ervaring in het veld van de geografische informatievoorziening, opgedaan bij onder meer 101 Militaire Inlichtingenpeloton en de Dienst Geografie KL. Patrick is adviseur in het project NLMODGEOPORTAL.



*Het verleden: tekenen op een stafkaart*

inlichtingen-, targeting en commandovoeringsproces, opleiding en training en de vredesbedrijfsvoering. Geografische informatie draagt bij aan de uitvoering van de kerntaken van Defensie.

Nast de behoefte aan analoge geografische informatie, de bekende stafkaart, is de afgelopen jaren een sterke behoefte ontstaan aan gedigitaliseerde geografische informatie om te gebruiken in command and control (C2) systemen en Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (ISR) systemen, alsook in virtuele terreindatabases ten behoeve van simulatiesystemen. Nu en in de toekomst wordt volledig vertrouwd op actuele en gecontroleerde geografische basisinformatie in alle moderne Defensiesystemen.



*Geoinformatie ingezet voor opleiding en training*

Er zijn talloze stakeholders binnen Defensie die geografische informatie creëren, verwerken of gebruiken. In de eerste plaats de bronhouders van geografische informatie, zoals de Dienst Geografie KL (DGKL), de Dienst der Hydrografie (DHYD), de MIVD



*Geografische informatie in het Operationele domein*

In het algemeen kan gesteld worden dat iedere gebruiker van geografische informatie, die bezig is met het maken van ruimtelijke analyses, een leverancier is van geografische informatie.

### TECHNOLOGISCHE EN BELEIDSMATIGE ONTWIKKELINGEN

Binnen en buiten Defensie staat het domein van de geografische informatievoorziening niet stil. Er zijn ontwikkelingen, die binnen afzienbare tijd ook op het militaire gevechtsveld hun intrede zullen doen. Een goede basis geografische informatievoorziening is voor Defensie van groot belang om deze ontwikkelingen te kunnen implementeren.

Een technologische ontwikkeling is virtual reality, het toevoegen van statische en dynamische informatie en kennis aan de reële wereld. Dit kan door het opzetten van een virtual reality bril, maar met name door gebruik te maken van smart phones en tablets. Via virtual reality wordt over bestaande geografische informatie op een andere wijze ontsloten en aangeboden aan de gebruiker.

Een tweede ontwikkeling is het feit dat 3D, 4D en 5D component van geografische informatie zal steeds belangrijker wordt. Met 3D data kunnen we de omgeving beter modelleren en deze informatie kan gebruikt worden voor opleiding en training in virtuele omgevingen. Bij 4D data worden de ver-

### INLEIDING

In november 2011 is door de VID het symposium 'Operationeel GIS' georganiseerd in het Officierscasino te Soesterberg. Voor dit symposium was veel belangstelling. Een van de onderwerpen was een presentatie met betrekking tot de behoeftestelling 'Standaardisatie en verbetering GIS services'. Het oplossen van deze behoeftestelling is afgerond en IVENT is eind oktober gestart met het project.

### BELANG GEOGRAFISCHE INFORMATIE VOOR DEFENSIE

Gevalideerde geografische en hydrografische informatie, in de breedste zin van het woord, is essentieel bij de voorbereiding en de uitvoering van militaire operaties. Geografische informatie ondersteunt het



anderingen in de tijd meegenomen. Tijd is belangrijk om trends te kunnen ontdekken en voorspellingen te kunnen doen. Bij 5D gaat ook de context waarin de data gebruikt wordt een rol spelen. Met context wordt hier bedoeld het platform waarop de informatie wordt aangeboden in combinatie met de rol van de gebruiker.

Ook location based services zullen een grotere rol gaan spelen. Door dit toe te passen in een militaire context is informatie gestuurd optreden (IGO) mogelijk. Alleen die informatie die hoort bij die locatie waar de eenheid of persoon zich bevindt, wordt getoond.

Het Internet of Things (IoT) is een actuele ontwikkeling, waarbij allerlei objecten zijn voorzien van een IP-adres en verbonden zijn met internet. Deze objecten zijn zichtbaar in het netwerk en kunnen in verbinding staan met andere objecten. Technologieën en ontwikkelingen die daarbij een grote rol spelen, zijn onder andere de inzet van Radio Frequency Identity Tags (RFID) en sensoren. Al deze sensoren hebben een locatie en door de sensorgegevens op een kaart te visualiseren worden nieuwe inzichten verkregen.

Ten slotte wordt binnen de inlichtingenketen al een tijd gewerkt aan de implementatie van het concept geospatial intelligence (GEOINT). Het analyseren van informatie en het genereren van inlichtingen op basis van geografische kenmerken. Een randvoorwaarde hiervoor is een goede basislaag, waarop de diverse inlichtingendisiplines hun gegevens kunnen plotten en vervolgens kunnen combineren en analyseren.

## TEKORTKOMINGEN BIJ DEFENSIE

In de beleidsstudie 4.2.2 'Geografische Capaciteiten Defensie' van de CDS, die in 2010 is goedgekeurd is een aantal tekortkomingen geconstateerd ten aanzien van de geografische informatievoorziening.

Producenten en gebruikers voeren hun activiteiten veelal uit in gescheiden en soms gerubriceerde netwerken. Geografische informatie kan niet via de standaard netwerken gedistribueerd worden. Distributie vindt veelal plaats via datadragers. Een gevolg hiervan is dat er geen totaaloverzicht is van de geografische informatie die beheerd wordt door de diverse bronhouders. Hierdoor is het moeilijk om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen en wordt geografische informatie soms dubbel aangeschaft en beheerd.

Daarnaast heeft ook een eilandontwikkeling plaatsgevonden, daar waar het gaat om de bouw en verwerving van systemen in het operationele domein. Dit heeft tot gevolg dat Defensiebrede standaardisatie ten aanzien van de ondersteunende GIS-systemen

ontbreekt, waardoor interoperabiliteit en continuïteit niet is gegarandeerd.

Tot slot moet de beschikbare geografische informatie in veel gevallen complexe conversies ondergaan om in verschillende applicaties beschikbaar te worden gesteld.

Het project NLMODGEOPORTAL is een van de actiepunten uit de studie 4.2.2. en draagt bij aan het oplossen van de benoemde tekortkomingen.

## BASIS RANDVOORWAARDEN

Om de bovenstaande tekortkomingen op te lossen, is het noodzakelijk om een aantal basis randvoorwaarden in te vullen. De ontwikkelingen binnen Defensie overziend en dit afgezet tegen het volwassenheidsmodel van een Geografische Informatie Infrastructuur (GII) wordt duidelijk dat Defensie zich in de fase van uitwisseling en standaardisatie bevindt. Er is een algemene tendens om met elkaar de nodige afspraken te maken om te komen tot standaardisatie, integratie en een verhoogde interoperabiliteit van systemen en data.

Om binnen Defensie invulling te geven aan de basis randvoorwaarden is door de CDS opdracht gegeven voor het project NLMODGEOPORTAL. Een eerste stap hierin is het werken naar een Defensiebreed metadatataprofiel (data over de data). Een van de op te leveren producten in de eerste fase van het project is het Defensie Metadata Profiel voor Geografische Informatie. Het metadatataprofiel maakt het mogelijk om de beschikbare geografische informatie op een eenduidige manier te beschrijven, er in te zoeken en vinden, te gebruiken en te delen. Het maken van dit soort afspraken is een verandertraject en vergt consensus van de betrokken partijen. Ook worden in de eerste fase afspraken gemaakt over de te gebruiken datamodellen, technische standaardisatie en over de wijze waarop het geoportaal van de nodige content wordt voorzien.

## HET PROJECT

Het project NLMODGEOPORTAL kent twee primaire doelen. Het eerste doel is het realiseren van een geoportaal voor Defensie. Het geoportaal moet dé plek worden waar gecontroleerde geografische informatie uit een erkende bron aan defensie beschikbaar wordt gesteld. Dit portaal ontsluit geografische informatie op de bestaande netwerken aan gebruikers, waarbij uitwisseling van deze gegevens binnen de eigen organisatie wordt bevorderd. De essentie is dat eenheden bij het uitvoeren van hun taken gebruik maken van dezelfde digitale geografische informatie. Daarnaast draagt het geoportaal bij aan een intensievere samenwerking van de bronhouders van geo-informatie binnen Defensie.

Het tweede doel is het standaardiseren van de binnen Defensie gebruikte applicaties voor Geografische informatie verwerking. Dat betreft ook het borgen van licentiebeheer en het beheer van deze GIS systemen. Het project is een CDS-A project en de projectleiding en uitvoering is in handen van IVENT, waar veel expertise met betrekking tot geografische informatievoorziening geborgd is in het Competence Center GIS/CAD.

Het project heeft een geplande looptijd van drie jaar en kent een iteratieve aanpak. Dit betekent dat de functionaliteit van het NLMODGEOPORTAL incrementeel wordt gebouwd en geoperationaliseerd. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met bronhouders en gebruikers van geografische informatie.

De eerste fase is vooral een fase van afstemming met bronhouders en gebruikers op het gebied van functionele eisen, te gebruiken standaarden de Project Start Architectuur (PSA) en het realiseren van een koppeling via het Generiek Koppelvlak Defensie Externe Koppelingen (GEKO) met de Rijksvoorziening Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).



Project Start Architectuur NLMODGEOPORTAL

Het project NLMODGEOPORTAL draagt met zijn resultaten bij aan de operationele gereedstelling en de operaties van defensie.

## WAT BETEKENT DIT VOOR U?

Het project NLMODGEOPORTAL levert een eenduidige toegang tot geografische informatie binnen Defensie. Het geoportaal wordt de logische plek waar geografische informatie en services gezocht en gevonden kunnen worden. Dit is een van de randvoorwaarden om het concept 'fighting off the same reliable map' mogelijk te maken.

Voor meer informatie over het project kunt u terecht bij de projectleider Jarno Ursum (j.ursum@mindef.nl).

Voor algemene vragen over GIS of geografische informatievoorziening kunt u contact opnemen met Patrick Brooijmans (p.brooijmans@mindef.nl).