

2004, het begin van een nieuw normentijdperk



Prof. ir. Henri J.G.L. Aalders, Technische Universiteit Delft en chairman van CEN/TC 287 sinds november 2003 en Marcel Reuvers, programma-manager standaardisatie, Ravi

Geografische Informatie (GI) wordt in Europa vaak gezien als een teken van soevereiniteit en macht voor deskundigen uit het veld in verschillende landen, waardoor standaardisatie op dat gebied meestal een nationale zaak was. In het begin van het digitale tijdperk voor GI werden dan ook alleen maar nationale standaarden ontwikkeld.

1986) en het Nederlandse SUF (uit 1988) zijn daar voorbeelden van; evenals DIGEST (DIGital Geographic Information Exchange van de Digital Geographic Information Working Group DGIWG van de NAVO landen [6]) op het gebied van een discipline georiënteerde standaard.

20

In Nederland is de eerste standaard voor de levering van GI (SUF, Standaard UitwisselingsFormaat) ontwikkeld door de Contactgroep voor Kartografie en gepubliceerd in Geodesia en KT in 1980 [7]. Door de ontwikkeling van LKI bij het Kadaster en de ontwikkelingen bij vele Nederlandse gemeenten op het gebied van digitale ruimtelijke registratie, werd de behoefte gevoeld een nieuwe versie van SUF te maken die veel nieuwe mogelijkheden kon bieden, zoals het gebruik van topologie en objectgerichte systemen, wat resulteerde in SUF-2 [13]. Na enkele wijzigingen en verbeteringen is deze standaard de Nederlandse Norm NEN 1878 geworden [11]. Daarbij is nog het Terreinmodel Vastgoed gekomen in 1995, die termen en definities en algemene regels geeft voor de classificatie en codering van de aan het aardoppervlak gerelateerde objecten [12]. Ook zijn nog een Praktijkrichtlijn, NPR 3611, en een wijzigingsblad NEN 3610/A1 gepubliceerd.

Geschiedenis van de ontwikkeling van Europese normen

Tijdens het Congres van de AM/FM Europese Divisie in Montreux in 1989 was er een workshop gewijd aan standaardisatie die weer eens het bewijs leverde dat toentertijd de uitdaging voor standaardisatie nationaal was en discipline-georiënteerd. Nationale oplossingen als NTF ('National Transfer Format' uit het Verenigd Koninkrijk uit

1) ENV betekent European Norme Vorläufig (een combinatie van een Engels, Frans en Duits woord, de drie officiële talen binnen de CEN) en stelt een tijdelijke norm voor.

CEN

In 1992 werd een specifieke Technische Commissie op Europees niveau ingericht als onderdeel van de Europese Commissie voor Normalisatie (CEN, Comité Européen de Normalisation, [2]) op voorstel van AFNOR (Association Française de Normalisation, [1]): CEN/TC 287 – Geografische Informatie. De TC beëindigde haar werk in 1999 met de publicatie van een serie ENV's (Voorlopige Europese Normen ¹⁾ op het gebied van geografische informatie (zie tabellen 1 en 2).

NEN/ENV 12009: 1997, Geographic Information - Reference Model
NEN/ENV 12160: 1997, Geographic Information - Data description - Spatial schema
NEN/ENV 12656: 1998, Geographic Information - Data description - Quality
NEN/ENV 12657: 1998, Geographic Information - Data description - Metadata
NEN/ENV 12658: 1998, Geographic Information - Data description - Transfer
NEN/ENV 12661: 1998, Geographic Information - Referencing - Geographic identifiers
NEN/ENV 12762: 1998, Geographic Information - Referencing - Position
NEN/ENV 13376: 1999, Geographic Information - Data description - Rules for application schema

Tabel 1. De in Nederland door NEN gepubliceerde CEN-normen voor GI

NEN/CR 12660: 1998, Geographic Information - Processing - Query and update: spatial aspects
NEN/CR 13425: 1998, Geographic Information - Fundamentals - Overview
NEN/CR 13435: 1998, Geographic Information - Vocabulary
NEN/CR 13568: 1999, Geographic Information - Conceptual schema language

Tabel 2. De in Nederland door NEN gepubliceerde CEN-rapporten voor GI

CEN/TC 287 functioneerde van 1992 tot 1999, toen de TC 'slapend' werd verklaard door de CEN/BT (Technisch Bureau van de CEN in Brussel). Gedurende de 'slapende' periode is de SNV (Schweizerische Normen-Vereinigung [14]) verantwoordelijk geweest voor de ontwikkeling van de standaardisatie in Europa; in afwachting van de normen van de ISO/TC 211 zijn echter geen acties ondernomen.

Tot voor kort, werd algemeen aangenomen dat de ISO/TC 211 (International Organisation for Standardisation) het Eu-

ropese werkprogramma op het gebied van GI Standaardisatie had overgenomen en dat er geen noodzaak was om twee TC's in het leven te houden. Dat was zeker het geval bij de aanvang van de werkzaamheden door ISO/TC 211 [10], maar nu de internationale standaarden worden gepubliceerd (zie tabel 3) zal Europa zelf moeten besluiten hoe ze in te voegen in de alledaagse praktijk. De Nederlandse gesprekspartner van CEN is NEN.

ISO is geen acroniem; de Internationale Organisatie voor Standaardisatie gebruikt ISO als het Griekse woord dat "gelijk" betekent, waarmee wordt bedoeld het op elkaar afstemmen van de deelnemende partijen die standaarden gebruiken voor de overdracht van gegevens of het toepassen van hulpmiddelen, zoals voorkomt in de woorden isobar, isolijn, isometrie, isonomie.

ISO nr	Name	status	
ISO 19101:	Geographic information	- Reference model	IS
ISO 19102:	Geographic information	- Overview	Deleted
ISO 19103:	Geographic information	- Conceptual schema language	→ DTS
ISO 19104:	Geographic information	- Terminology	IS
ISO 19105:	Geographic information	- Conformance and testing	IS
ISO 19106:	Geographic information	- Profiles	IS
ISO 19107:	Geographic information	- Spatial schema	IS
ISO 19108:	Geographic information	- Temporal schema	IS
ISO 19109:	Geographic information	- Rules for application schema	→ FDIS
ISO 19110:	Geographic information	- Feature cataloguing methodology	→ FDIS
ISO 19111:	Geographic information	- Spatial referencing by coordinates	IS
ISO 19112:	Geographic information	- Spatial referencing by geographic identifiers	IS
ISO 19113:	Geographic information	- Quality principles	IS
ISO 19114:	Geographic information	- Quality evaluation procedures	IS
ISO 19115:	Geographic information	- Metadata	→ IS
ISO 19116:	Geographic information	- Positioning services	→ IS
ISO 19117:	Geographic information	- Portrayal	→ IS
ISO 19118:	Geographic information	- Encoding	IS
ISO 19119:	Geographic information	- Services	TR
ISO 19120:	Geographic information	- Functional standards	NP
ISO 19120/Amendment 1:	Geographic information	- Functional standards - Amendment 1	TR
ISO 19121:	Geographic information	- Imagery and gridded data	TR
ISO 19122:	Geographic information/Geomatics	- Qualifications and Certification of Personnel	→ DIS
ISO 19123:	Geographic information	- Schema for coverage geometry and functions	RS
ISO 19124:	Geographic information	- Imagery and gridded data components	→ IS
ISO 19125-1:	Geographic information	- Simple feature access - Part 1: Common architecture	→ IS
ISO 19125-2:	Geographic information	- Simple feature access - Part 2: SQL option	NP
ISO 19125-3:	Geographic information	- Simple feature access - Part 3: COM/OLE option	WD
ISO 19126:	Geographic information	- Profile - FACC Data Dictionary	DTS
ISO 19127:	Geographic information	- Geodetic codes and parameters	→ DIS
ISO 19128:	Geographic information	- Web Map server interface	WD
ISO 19129:	Geographic information	- Imagery, gridded and coverage data framework (TS)	WD
ISO 19130:	Geographic information	- Sensor and data models for imagery and gridded data	CD
ISO 19131:	Geographic information	- Data product specifications	RS
ISO 19132:	Geographic information	- Location based services possible standards	→ DIS
ISO 19133:	Geographic information	- Location based services tracking and navigation	WD
ISO 19134:	Geographic information	- Multimodal location based services for routing and navigation	CD
ISO 19135:	Geographic information	- Procedures for registration of geographical information items	
ISO 19136:	Geographic information	- Geography Markup Language (GML)	WD
ISO 19137:	Geographic information	- Generally used profiles of the spatial schema and of similar important other schemas	WD
ISO 19138:	Geographic information	- Data quality measures	
ISO 19139:	Geographic information	- Metadata - Implementation specifications	NP
ISO 19140:	Geographic information	- Amendment to the ISO 191** Geographic information series of standards for harmonization and enhancements	NP
			NP

Tabel 3. Overzicht van ISO/TC 211 projecten en hun status per 17 oktober 2003

Legenda **IS** International Standard, **DIS** Draft International Standard, **FDIS** Final Draft international Standards, **TR** Technical Report, **TS** Technical Specification, **DTS** Draft Technical Specification, **CD** Committee Draft, **WD** Working Group Draft, **RS** Review Summary, **NP** New Project, → gaat naar.

EuroGeographics

CERCO (Comité Européen des Responsables de la Cartographie Officielle) is het Europese forum van de nationale Topografische Diensten (NTDs). De werkzaamheden van CERCO werden sinds 1980 uitgevoerd tijdens periodieke vergaderingen en werkgroepen, waar gemeenschappelijke problemen en initiatieven voor samenwerking werden besproken en ontwikkeld. In 1993 hebben de achttien leden van CERCO de Permanente Technische Groep ingericht om MEGRIN (Multi-purpose European Ground Related Information Network) te realiseren, die later werd omgevormd tot MEGRIN GIE (Economische Interesse Groep). Vanaf januari 2001 zijn CERCO en MEGRIN samen opgegaan in EuroGeographics [4], dat uit meer dan dertig Europese NTDs bestaat; metadata is een centraal thema geworden om de bestaande nationale bestanden te ontsluiten. Namens Nederland is TDN vertegenwoordigd in EuroGeographics.

EC DG XIII

In 1990 organiseerde DG XIII (Directoraat Generaal XIII, belast met Telecommunicatie, Informatie en Markt en Exploitatie van Onderzoek) van de Europese Commissie (EC) een workshop in Brighton, (V.K.), over de activiteiten die de Commissie zou kunnen ontwikkelen op het gebied van Geografische Informatie. DG XIII is nu omgevormd tot DG Informatie Gemeenschap met een enigszins andere opzet. Op de bijeenkomst in Brighton bestond consensus over mogelijke economische voordelen die door de geografische informatiesector konden worden behaald door een Europese Paraplu Organisatie voor GI te creëren. Een team van vier prominente deskundigen heeft de wenselijkheid en mogelijkheid van een dergelijke organisatie onderzocht tussen 1991 en 1993 en gewerkt aan de oprichting ervan.

In het vorige decennium heeft DG XIII raamwerkprogramma's opgezet (Framework Programmes, FP [3]), om het gebruik van digitale technieken te stimuleren en zij voert nu het 5e en 6e FP uit middels het INFO 2000-programma, dat wordt ondersteund door EUROGI.

De EC is al lang bezig op het gebied van de standaardisatie, zoals in de projecten:

- CORINE; een ontwikkeling op het gebied van het milieu;
- GISCO; een project van EUROSTAT (één van de resultaten van CORINE);
- SABE-bestand (een bladrandloos systeem voor de administratieve grenzen in Europa dat door MEGRIN is ontwikkeld en nu wordt bijgehouden door EuroGeographics voor vele Europese landen).

Het centrale thema van INFO 2000 is de ontwikkeling van een Europese GI-industrie, die in staat is op wereldniveau te concurreren en voorziet in de noden van de Europese ondernemingen en burgers op het gebied van de GI en daarnaast de economische groei alsmede concurrentie en werk op dat gebied stimuleert en leidt tot professionele, sociale en culturele vooruitgang. Het programma verloopt langs vier actielijnen:

- stimuleren van de vraag naar GI door bekendheid te realiseren;
- bevorderen van Europese publieke sector informatie;
- het Europese multimediapotentiaal activeren;
- acties ondersteunen.

Het INFO 2000-programma duurde vier jaar, van 1996 tot en met 1999, en beoogde ondermeer de inrichting van metadata

ta voor bestaande bestanden en gaf speciale aandacht aan het gebruik van de vele natuurlijke talen die in Europa bestaan.

EUROGI

In 1993 werd EUROGI, de Europese paraplu Organisatie voor GI [5], opgericht als resultaat van de Brighton workshop. Doelstelling van EUROGI is om de standaardisatie en het gebruik van ruimtelijke infrastructuur en metadata-standaarden te stimuleren om zo de Europese economie te ontwikkelen in een moderne regio via de vraag naar actuele en gedetailleerde ruimtelijke informatie met moderne technologieën als GPS en GIS. De Nederlandse vertegenwoordiger in EUROGI is Ravi.

Om de mogelijke voordelen van de GI-technologieën ten volle te benutten op Europees niveau stimuleert EUROGI de harmonisatie, die nodig is voor geografische gegevens door Europese samenwerking; bovendien vult ze gemeenschappelijke pogingen op nationaal niveau aan en probeert het volgende te verbeteren:

- overdracht van geografische gegevens;
- delen van ervaringen die zijn verkregen door de grote hoeveelheid nationale en internationale technologische onderzoeken;
- bijdragen aan de kostenbeperking voor gegevens en technologieën en de verbreding van de toepassingen.

De missie van EUROGI is om het gebruik van GI te maximaliseren ten behoeve van de burgers, het gegevensbeheer, de GI-handel in Europa en de gezichtspunten van de Europese GI-gemeenschap te representeren met promotie van de toepassing van GI en de aanverwante technologieën door:

- bekendheid te realiseren van de waarde van GI en de daarbij behorende technologie;
- veelvuldig gebruik van GI aan te moedigen;
- sterkere nationale GI-verenigingen na te streven in alle Europese landen;
- de ontwikkeling van een Europese Geo-informatie Infrastructuur (ES-DI, European Spatial Data Infrastructure) te bevorderen;
- de Europese belangen in te brengen bij de GSDI (Global Spatial Data Infrastructure)

OpenGIS Consortium

Het OpenGIS Consortium Inc. (OGC) is een internationale non-profit organisatie die is opgericht om de interoperabiliteit binnen de geografische gegevensverwerking te ontwikkelen, om een open - d.w.z. te gebruiken zonder betaling - en uitbreidbare toepassingssoftware en interfaces voor GIS en andere technologieën te creëren. Leden van de OGC zijn zowel overheidsinstellingen als de industrie en onderwijsinstellingen.

Het OGC heeft een nauwe band met ISO/TC 211 en er bestaat een Memorandum of Understanding (MoU, een overeenkomst) tussen beide organisaties die het werk van elkaar onderkent. Daarbij zijn de ISO-normen de concepten voor de interoperabiliteit die de OGC gebruik om specificaties te maken voor software die de interoperabiliteit garandeert tussen verschillende leveranciers van GI-Systemen en -data.

INSPIRE

Momenteel is het INSPIRE-initiatief (Infrastructure for Spatial Information in Europe - Infrastructuur voor Ruimtelijke Informatie in Europa) de belangrijkste drijfveer voor de implementatie van Europese of internationale normen [9]. INSPIRE wordt opgezet door de EC om de beschikbaarheid van ruimtelijke informatie voor de formulering, implementatie en evaluatie van Europees beleid mogelijk te maken. Het project zal een juridisch raamwerk ontwerpen voor de stapsgewijze invoering van een ruimtelijke infrastructuur [8]. Aanvankelijk zal INSPIRE zich beperken tot het Europese milieubeleid, maar omdat het project zich uitstrekt over meerdere sectoren (zoals landbouw en transport) zullen ook andere geïnteresseerde sectoren daarbij worden betrokken. Vanuit Nederland is het Ministerie van VROM aangewezen als INSPIRE-coördinatiepunt.

Marktverkenning van de GI in Europa

Europa heeft een lange geschiedenis met betrekking tot de ontwikkeling van de GI-technologie. Die was oorspronkelijk gericht op de ontwikkeling van GIS, maar richt zich nu op de ontwikkeling van internet (open-web-systemen). Daarbij moet men zich rea-

liseren dat Europa zich vooral richt op onderzoek en ontwikkeling, terwijl Noord-Amerika zich sterk maakt voor marktgerichte inspanning.

Politieke, economische, sociale, technische, juridische, culturele en nationale factoren in Europa tussen de EG-landen, de overige landen in Europa, en daarbuiten vereisen harmoniserende normen binnen Europa en daarbuiten, waarbij de rol van de CEN/TC 287 cruciaal is.

Politiek

Politieke aandacht van de EC raakt het GI-spectrum op verschillende manieren door de implementatie van nieuwe hoogwaardige computer- en communicatietechnologieën in omgevingen als nationale defensie, ruimtelijke planning, noodhulpdiensten, en milieubescherming (inclusief rampenbestrijding). Ondersteuning van ontwikkeling van informatieverstrekking voor publieke sector, onderzoek en ontwikkeling (via het FP-6 - 2003-2006) spelen daarbij een belangrijke rol, evenals grote initiatieven zoals Galileo, GMIS (Government Management Information Society) [15], WFD (Water Framework Directive; in Nederland bekend als Kader-Richtlijn Water) en e-Earth (een Europees programma van de Nationale Geologische Diensten) voor nieuwe ruimtelijke gegevensbronnen en INSPIRE voor een ESDI. Door de vergroting van de EU met een aantal Centraal Europese landen is het ook een EC-zorg om een te realiseren route vast te stellen voor de nieuwe landen om deel te nemen aan het standaardisatieproces. Volgens het actieplan 2005 zal CEN/TC 287 daarbij een belangrijke rol spelen om het beheer en de interoperabiliteit te realiseren, inclusief e-Government (zie Commission Action Plan communication "e-Europe 2005 - An Information society for all"), om het gebruik van GI via internet te stimuleren:

- (3(b)) government on-line: elektronische toegang voor het publiek, met een actie voor de EU-landen: maak belangrijke openbare gegevensbestanden elektronisch toegankelijk, inclusief juridische, administratieve, culturele, milieu- en verkeersinformatie;
-
- (3(e)) intelligente transportsystemen, die de rol van e-Europa formuleren om nieuwe oplossingen te zoeken en hun invoering te versnellen.

Economisch

Met de EU-wetgeving in het achterhoofd, is het onontbeerlijk om Europese profielen te hebben van internationale normen samen met toepassingsrichtlijnen. De toepassingsomvang en uitwisselbaarheid hiervan zal ook grote invloed hebben op andere vakgebieden zoals noodhulpdiensten.

Sociaal

Het overgrote deel van dagelijkse beslommeringen heeft een ruimtelijke context, of dit nu het opgeven van een fysiek adres is, of de nabijheid van een school of het risico van een overstroming. Door ervoor te zorgen dat de ruimtelijke gegevens over burgers en hun omgeving op een voldoende consistente wijze zijn opgeslagen kunnen regeringen enorme sociale voordelen verzekeren aan hun burgers. Bovendien worden de burgers in alle EU-landen steeds meer Europese burgers en daarom zullen gegevens over die burgers ook consistent moeten zijn in de gehele EU.

Technisch

Oorspronkelijk, toen de term “geografische informatie” werd geïntroduceerd is dat gedaan om dit wetenschappelijke gebied te onderscheiden van “digitale kartografie”. Het concept dat GI het resultaat is van een ruimtelijke analyse van soms totaal verschillende gegevens, die kunnen worden voorgesteld in allerlei vormen, is opgekomen sinds de eerste opzet van CEN/TC 287. Het ruimtelijke aspect van gegevens is daardoor belangrijk geworden voor e-Europa door:

- nieuwe technologieën, speciaal gebaseerd op mobiele communicatie in combinatie met ruimtelijke informatie, waarbij de ruimtelijke bevraging en analyse in de juiste technologie wordt uitgevoerd: het resultaat kan een kaart zijn maar ook een lijst instructies of een eenvoudige opdracht;
- specifieke markten zoals ‘milieu’, ‘transport’, ‘noodhulp’, ‘ruimtelijke plannen’ en de ‘zorgsector’ zullen niet alleen voordelen onderkennen door de beschikbare ruimtelijke gegevens samen te delen maar vanwege ook de hogere kwaliteit, actualiteit en consistentie naar de burgers toe.

GI gebruikt grote gegevensbestanden via internet met een lijnverbinding of draadloze communicatie binnen een desktop-omgeving, met toepassing van mobiele telefonie, satelliettelefonie en mobiel internet. Gegevens verzamelen kan met GPS-positiebepaling, multi-spectrale observatiesatellieten of met laag vliegende vliegtuigen. Ieder moment in de beweging van objecten kan een nieuwe ruimtelijke positie worden geregistreerd, bijvoorbeeld de lokatie van een specifiek gevaarlijk transport op een autosnelweg of een individu dat een veiligheidspoort passeert. Nieuwe technologieën zoals Smart Cards en persoonlijke identificatiesystemen kunnen worden toegepast om personen en goederen te volgen.

Juridisch

De doelstelling en de inhoud van het (in juni 2002 door de EC aangenomen) ontwerpbesluit over het hergebruiken van openbare informatie is uiterst belangrijk. De ontwikkeling van dit besluit kan direct worden teruggevoerd op het “Green Paper on Public Sector Information in the Information Society” [16]. Elementaire voorstellen hierin zijn dat alle voor het publiek toegankelijke overheidsdocumenten, op enkele uitzonderingen na, moeten kunnen worden hergebruikt voor commerciële en niet-commerciële doeleinden. Daarnaast moeten de kosten voor die gegevens hetzelfde zijn voor iedereen [8].

Huidige situatie voor Europese GI-standaardisatie

Op initiatief van het BSI IST/36 Geografische Informatie, is de activiteit van CEN/TC 287 weer tot leven gebracht in mei 2003, onder secretariaat van NEN om de harmonisatie van de ENV's, ontwikkeld in de negentiger jaren (1992-1999) en de ISO 191xx serie normen, ontwikkeld sinds 1995, te realiseren.

Doelstelling CEN/TC 287

Tijdens de eerste vergadering van de CEN/TC 287 na zijn ‘hergeboorte’ heeft de TC besloten een projectplan op te stellen met als doelstelling voor de CEN/TC 287:

Normalisatie op het gebied van de Geografische Informatie voor Europa:

De commissie zal een raamwerk realiseren van normen, die een methodologie specificeren om ruimtelijke gegevens en diensten te definiëren, beschrijven en over te dragen. Dit werk zal worden uitgevoerd in nauwe samenwerking met de ISO/TC 211 om dubbel werk te vermijden.

De normen zullen consistent gebruik van ruimtelijke informatie in heel Europa ondersteunen op een internationaal gebruikelijke wijze. Zij zullen ook de ruimtelijke infrastructuur in Europa ondersteunen op alle niveaus.

Heroverweging van bestaande CEN- en ISO-normen en het toekomstige normalisatieproces

Gedurende deze TC-vergadering is een belangrijk voorstel gedaan over de bestaande ENV's en CR's (CEN Report); het secretariaat is verzocht om een ‘review’ proces te beginnen onder de CEN-leden, erop rekenend dat de leden de bestaande ENV's en CR's zullen afwijzen om zodoende de invoering en harmonisatie van de ISO 191xx serie normen voor Europa veilig te stellen. Tegelijkertijd zal voor de al beschikbare ISO 191xx normen een UAP (Unieke Acceptatie Procedure) worden gestart, zoals in de Overeenkomst van Wenen (tussen de CEN en de ISO) is voorzien, om de ISO 191xx normen geschikt te maken voor EN. Een mogelijke uitkomst van de UAP is dat sommige ISO-normen zich lenen voor een Europees profiel volgens ISO 19106 conformance niveau 1 (de Europese norm zal een deel van de ISO-norm zijn) of conformance niveau 2 (de Europese norm zal een uitbreiding bevatten in vergelijking met de ISO-norm).

Nieuwe ISO 191xx normen komen voor parallelle stemming in aanmerking, waarbij de beoordeling binnen de ISO en de CEN parallel aan elkaar zal plaatsvinden zodat die ISO-normen tevens ook CEN-normen zullen worden (ISO/ENV 191xx norm).

Liaisons

CEN/TC 287 heeft tijdens haar vergadering in Delft in november 2003 ook besloten relaties aan te gaan met CEN/TC 278 – Wegtransport en Verkeerstele-matica, ISO/TC 211 – Geografische Informatie, EuroGeographics, OGC – Open GIS Consortium en JRC – Joint

Research Council van de EU. Daarnaast worden relaties aangegaan met de IHO – Internationale Hydrografische Organisatie, EC Directoraat Generaal Enterprise en AGILE - de Associatie van GI Laboratoria in Europa, indien zij dat ook wensen.

Werkgroepen

Gezien de noodzaak voor standaardisatie binnen het INSPIRE project, heeft CEN/TC 287 een Werkgroep 1 - WG1 geïnstalleerd voor de “ESDI-coördinatie” met de volgende opdracht:

- identificatie van materiaal dat nodig is voor de ESDI door het opstellen van een Technisch Rapport “Normen, specificaties en technische rapportage en richtlijnen”;
- ondersteuning van de implementatie van het INSPIRE-initiatief;
- stimulering interoperabiliteit tussen nationale en Europese SDI-ontwikkelingen door het opstellen van een technisch rapport “ESDI-kookboek met technische interoperabiliteitsrichtlijnen”.

Deze workshop zal in de eerste maanden van 2004 beginnen met haar werkzaamheden.

Om de bekendheid te bevorderen van het bestaan en de mogelijkheden van de normen, die door de CEN/TC 287 worden ontwikkeld, en tevens de opleiding en training te stimuleren voor het gebruik van GI-normen, is een ad-hoc “Outreach” groep ingesteld die worden voorgezeten door twee personen waarvan er een ook de co-voorzitter is van de ISO/TC 211 Outreach groep.

Hoe vindt nationale vertaling plaats

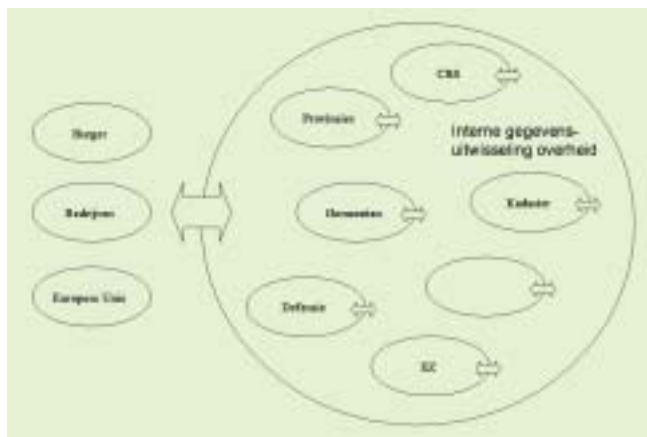
Binnen het geo-informatiewerkveld is voor de gegevensuitwisseling in 1995 het Terreinmodel Vastgoed [12] opgesteld door Ravi in samenwerking met verschillende organisaties en instellingen. Het model heeft als doel om overdracht mogelijk te maken van gegevens over geo-informatie-objecten tussen verschillende doelgroepen. Het model beschrijft objecten op een globaal niveau. Een bepaalde doelgroep is vaak niet geïnteresseerd in het detailniveau van een andere doelgroep. Het is een inhoudelijk model. Om overdracht van gegevens mogelijk te maken zijn de norm NEN1878

en de praktijkrichtlijn NPR3611 ontwikkeld.

In de praktijk blijkt dat NEN3610 nog te beperkt gebruikt wordt terwijl de behoefte tot gegevensuitwisseling in de geo-informatiesector zeer groot is (fig. 1). Veel (data-)leveranciersgebonden “standaarden” bestaan, terwijl intussen de sterke behoefte bestaat aan open standaarden.

De ontwikkeling van NEN3610, NEN1878 en NPR3611 is gebeurd in een tijd dat de ontwikkeling van internationale standaarden en normen startende was. Door de sterke internationale ontwikkeling van open (GI-)standaarden, architectuurnota's overheid, INSPIRE, X-border GDI (Nordrhein-Westfalen) en de beperkingen van de huidige standaarden is het nodig dat NEN3610 verbeterd wordt en dat NEN1878 en NPR3611 vervangen gaan worden. Hiervoor is door Ravi het project “Framework voor Geo-informatie uitwisseling” opgestart.

Fig. 1.
Uitwisseling van
Geo-informatie.



Opdeling project

Het project is opgesplitst in deel 1 (model) en deel 2 (uitwisselingsformaat). De doelstelling voor deel 1 is het realiseren van één algemeen bruikbaar geo-informatie uitwisselingsmodel voor alle sectoren, dat aansluit op open standaarden en resulteert in een nieuwe versie van NEN3610. Het uitwisselingsformaat volgt uit het model. Deze scheiding is noodzakelijk omdat het uitwisselingsformaat kan veranderen terwijl het model hetzelfde blijft. Dit kan gebeuren bij een andere uitwisselingsstandaard. De uitwisselingsstandaard voor deel 2 wordt GML. Op basis van het model zal bepaald worden welke versie gekozen wordt en wat van GML geïmplementeerd moet worden.

Fasering en planning

De gewenste planning is om in de eerste helft van 2004 het model af te ronden en in de tweede helft van 2004 het uitwisselingsformaat. Voor deel 1 is de benodigde financiering gevonden binnen de budgetten van VROM en BZK en dit deel is gestart per oktober 2003.

Het projectdeel 1 bestaat uit drie fasen:

- 1A inventarisatie wensen en behoeften bij belangrijke stakeholders;
- 1B beschrijven en analyseren van huidige van elkaar verschillende modellen.

De keus om verschillende modellen te nemen geeft de meeste kans op een zo compleet mogelijk beeld. In de klankbordgroep is gekozen voor grootschalige topogra-

fie, kleinschalige topografie, ruimtelijke ordening en water (zie fig. 2).

2. opstellen document van eisen.

In deze fase worden de eisen opgesteld waaraan het model moet voldoen. Deze eisen komen uit de inventarisatie van fase 1;

3. maken van model (NEN3610 versie 2);

In deze fase wordt het model gemaakt waarbij gebruik wordt gemaakt van ISO TC211 standaarden, INSPIRE, CEN TC287, Open GIS, W3C, OMG en andere. Hierdoor ontstaat een NEN3610 waarbij de van belang zijnde Europese en internationale normen in verwerkt zijn. De belangrijke spelers op dit gebied zijn betrokken bij het project framework voor geo-informatie-uitwisseling (zie kader rechtsboven) zodat optimale afstemming kan plaatsvinden.

Het inrichten van projectdeel 2 gebeurt na de afronding van deel 1.

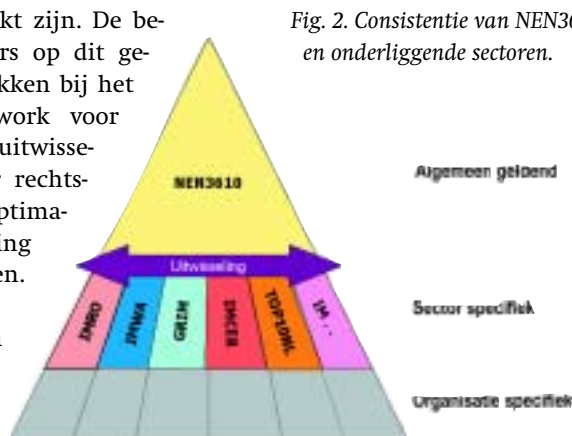


Fig. 2. Consistentie van NEN3610 en onderliggende sectoren.

Samenvatting en conclusies

Ofschoon de normalisatie op het gebied van de GI in Europa werd opgestart voordat de normalisatie op wereldniveau werd begonnen, is de normalisatie op Europees niveau afgerond in 1999 op basis van de Overeenkomst van Wenen en op basis van de resultaten van het overleg in Parijs in januari 1995 tussen CEN/TC 287 en ISO/TC 211. Daarbij is afgesproken dat de CEN/TC 287 geen nieuw werk zou beginnen, maar noodzakelijke nieuwe onderwerpen aan de ISO/TC 211 zou overdragen. Bovendien zouden de ENV's als startpunt dienen voor de ontwikkeling van de ISO 191xx serie normen.

Jammer genoeg zijn de nieuwe ISO 191xx normen niet door SNV aangeboden aan de CEN-leden om gemeenschappelijke stemming te realiseren, hetgeen geleid heeft tot de 'hergeboorte' van CEN/TC 287 (iets wat binnen de CEN nauwelijks gebeurt). Daardoor is de harmonisatie van de ENV's en ISO 191xx normen noodzakelijk. Zoals aangegeven door de CEN/TC 287 vergadering in november 2003, willen de meeste CEN-leden de bestaande ENV's en CR's verlaten om de invoering van de ISO 191xx serie normen in Europa mogelijk te maken.

De noodzakelijke herbezinning vindt plaats via een Review Procedure van de bestaande ENV's en CR's en de mogelijke invoering van de ISO 191xx standaards via een Unieke Acceptatie Procedure. Indien de CEN-leden via de UAP aangeven dat een wijziging(en) moet(en) plaatsvinden aan de gepubliceerde ISO 191xx normen, wordt mogelijk meer onderzoek opgestart door de CEN/TC 287.

De vele ontwikkelingen komen nationaal samen bij NEN en Ravi. De toepassing van deze internationale en Europese GI-standaarden voor de nationale geo-informatie-uitwisseling wordt verwerkt in het project "Framework voor Geo-informatie-uitwisseling".

Projectorganisatie
NEN3610 versie 2.

Klankbordgroep

- NEN
- VROM DIO
- VROM/DG Ruimte (DURP)
- Ministerie van LNV/DLG
- Adviesdienst Geo-informatie en ICT Rijkswaterstaat
- Informatie Desk standaarden Water (IDSW)
- Topografische Dienst Nederland
- Kadaster
- LSV GBKN
- ProRail
- Dienst Gebouwen, Werken & Terrein (DGWT), Ministerie van Defensie
- Gemeente Den Haag
- Gemeente Vlaardingen
- Provincies
- Bedrijvenplatform Geo-Informatie (BGI)
- TNO-NITG
- BZK DIOS
- NCGI
- ICTU programma Open Standaarden
- Open Source Software (OSOSS)

Projectgroep

- TU Delft
- Centrum voor Geo-Informatie, Wageningen Universiteit
- ICTU programma OSOSS
- Ravi

Stuurgroep

- VROM DIO
- BZK DIOS
- Ravi

Dus 2004 wordt een spannend jaar voor de normalisatiearena. Enerzijds omdat wordt besloten over de richting waarin de normalisatie in Europa zich zal ontwikkelen en anderzijds omdat de vertaling en toepassing hiervan in Nederland gerealiseerd moet worden. ■

Literatuur

- [1] AFNOR, 2003, Association Française de Normalisation, www.afnor.fr
- [2] CEN, 2003, Comité Européen de Normalisation CEN/TC 287 – Geographic Information, www.cenorm.be
- [3] EU, 2003, European Union, framework programme, europa.eu.int/pol/rd/index_en.htm
- [4] EuroGeographics, 2003, a network of National European Mapping Agencies (NMAs), www.eurogeographics.org
- [5] EUROGI, 2003, European Umbrella Organisation for Geographic Information, www.eurogi.org

- [6] DIGEST, 2003, Digital Geographic Information Exchange Standard, of the Digital Geographic Information Working Group – DGIWG, www.digest.org
- [7] Geodesia/KT, 1980, *Een standaardformaat voor de uitwisseling van kartografische gegevens*. Geodesia 1980/10, Kartografisch Tijdschrift 1980/2.
- [8] INSPIRE, 2002, Data Policy and Legal Issues Position Paper, 2002, inspire.jrc.it
- [9] INSPIRE, 2003, Infrastructure for Spatial Information in Europe Initiative, inspire.jrc.it
- [10] ISO, 2003, International Organisation for Standardisation, www.iso211.org
- [11] NNI, 1993, NEN 1878, *Automatische gegevensverwerking. Uitwisselingformaat voor gegevens over de aan het aardoppervlak gerelateerde ruimtelijk objecten*. Nederlands Normalisatie Instituut, juni 1993; UDC.
- [12] NNI, 1995, NEN 3610; *Terreinmodel Vastgoed. Termen, definities en algemene regels voor de classificatie en codering van de aan het aardoppervlak gerelateerde objecten*. Nederlands Normalisatie Instituut, juli 1995.
- [13] RAVI, 1988, *Standaard-uitwisselings-formaat-2 gedefinieerd*. RAVI rapport nr. 10.
- [14] SNV, 2003, Schweizerische Normen-Vereinigung, www.snv.ch
- [15] GMIS, Government Management Information Society, www.gmis.org
- [16] EU/DG XIII, Green Paper on Public Sector Information in the Information Society, europa.eu.int/information_society/topics/multi/psc/docs/pdfs/green_paper/gp_en.pdf

TREFWOORDEN:

geo-informatie voorziening, standaardisatie, overzicht

KEYWORDS:

geo-information engineering, standardisation, survey

Met GPS kan waterpas weg

Afstudeerder: Sander van Eck van der Sluis (24)

Studie: civiele techniek en geowetenschappen

Studieduur: vijfenhalf jaar

Afstudeeronderwerp: 'Gravity field analysis from satellite accelerations'

Drie satellietmissies zijn in gang gezet om het aardse zwaartekrachtveld nauwkeurig te meten. In 2006 wordt de laatste in een lage baan van 250 tot 500 kilometer rond de aarde gelanceerd. Een satelliet versnelt bij een grotere aantrekking van de aarde. Hieruit kun je de gegevens over zwaartekrachtvelden afleiden. Sander van Eck ontwikkelde een rekenmethode om uit die satellietversnellingen een zwaartekrachtmodel te bepalen van de aarde. „De satellieten van deze missie zijn uitgerust met een GPS-ontvanger waarmee we tot op centimeters nauwkeurig hun positie kunnen bepalen”, aldus Van Eck. „Ook zit een versnellingsmeter aan boord die het mogelijk maakt storingen in de resultaten, door atmosferedruk en stralingsdruk van de zon, te meten.” Maar er zit nog een kink in

de kabel. „Bij het berekenen van de versnelling van de satelliet in verschillende posities houd je een onnauwkeurigheid, de ruis” vertelt Van Eck. „Als je de grootte van deze ruis kunt vangen in een rekenmodel, kun je hele precieze meetgegevens krijgen. Ik heb kunnen aantonen dat dit rekenmodel werkt.”

Met een goed model van de aardse zwaartekracht zijn veel toepassingen mogelijk. Van Eck kreeg het predikaat 'beste afstudeerder' dan ook niet alleen vanwege zijn 'nieuwsgierigheid en zelfstandigheid', maar ook vanwege zijn 'onmisbare bijdrage aan de vakgroep geodesie'. Van Eck: „Je kunt over de hele aarde meten of de zeespiegel nu echt stijgt of niet, en heel nauwkeurig omdat je met GPS werkt. Ook kun je NAP-hoogtes in Nederland tot op centimeters nauwkeurig bepalen met GPS en een zwaartekrachtmodel. Dat gebeurt nu nog heel moeizaam met een waterpas.”

(Uit het artikel *Best of the Best*, over de beste afstudeerders in 2002-2003, in *Delta*, blad van de TU Delft, nr. 34).