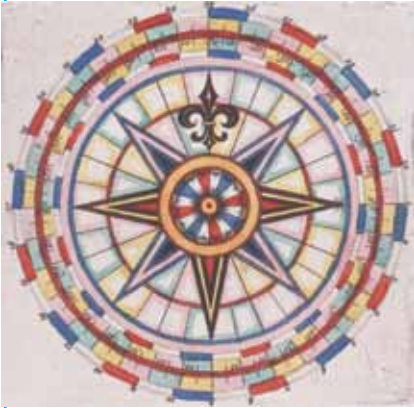


## 27th International IMCoS Symposium

Oslo, Norway, September 6-9, 2009



### About IMCoS

The International Map Collectors' Society (IMCoS) was founded in 1980. It is a society for people who love maps, there is no other qualification for membership. It is a non-profit organization, based in London, serving members from all over the world.

IMCoS also encourages the study of cartographic history. Members include collectors, dealers, librarians, academics and just plain dabblers. The great majority of members belong to IMCoS simply because they like maps, want to learn more about them, and enjoy talking to enthusiasts with a similar interest.

Members receive a host of benefits:

- ❑ Quarterly IMCoS Journal – this renowned publication has first-class articles, reports from meetings and symposia, authoritative book reviews, letters and an event calendar.
- ❑ IMCoS International Symposium – a real society highlight, this four-day gathering is held in a different country each year (in 1988 in Zagreb and Dubrovnik) with presentations, trips and receptions – there are also several cultural trips to museums, exhibitions and city sights.
- ❑ IMCoS meetings and events
- ❑ IMCoS June Weekend in London – the International Map Fair, cocktail party, and annual dinner with awards.
- ❑ IMCoS Library – access to the Society's collection of books on maps.

One of the most popular highlights in the calendar is the annual International Symposium. It convenes for four days in a different country each year, giving members a chance to gain an insight into the culture and history of a country through its maps. A typical programme comprises one to two days of lectures and presentations from experts in their field and related to a designated cartographic theme. These sessions are boosted by outings to see public and private map collections in the area, visits to museums, and an exhibition especially put together for the conference and city tours. The symposium begins with a welcome reception

and ends with a symposium dinner. Other nights are informal and allow members to visit local restaurants, dining in small groups, making new friends and keeping in touch with old ones. Post-conference tours may also be arranged and are a wonderful opportunity to consolidate new friendships and spend more time with old friends who you might have missed during the hectic days of the symposium itself.

One can find out more about IMCoS at the website <http://www.imcos.org>.

### 27th International IMCoS Symposium

The 27th IMCoS Symposium was held in Oslo, the capital of Norway, September 6-9, 2009. The theme of the Symposium was *The Mapping and Exploration of Norway and the North*. Following the format of several successful IMCoS symposia, an opening reception on Sunday, September 6, was followed by three days of program, which concluded with a gala dinner.

Half of each day was devoted to a formal speaker session, with a social and cultural program in the other half. The venue for Monday and Wednesday mornings was the National Library, where lectures were focused on exploration and mapping in history.

On Tuesday, we travelled to the State Mapping Authority in Hønefoss, about 50 kilometres outside Oslo, where we learned about the practical aspects of map making, particularly as it applies to Norway. In addition to seeing some rare, hand-drawn material that is the basis of modern mapping of Norway, Mr. Bjørn Geirr Harsson took us through the Authority's museum of old surveying and cartographic instruments.

The afternoon visits included the Viking Ship Museum, the Kon-Tiki Museum and the Fram Museum. The last houses Fram, the ship built for Fridtjof Nansen for his journey to the North Pole that sailed from Norway in 1893. Seventeen years later, the same ship headed to Antarctica under the leadership of Roald Amundsen. The gala dinner took place on the Fram's deck.



## 27. međunarodni simpozij IMCoS-a

Oslo, Norveška, 6–9. rujna, 2009.

### O IMCoS-u

Međunarodno društvo skupljača karata (International Map Collectors' Society – IMCoS) osnovano je 1980. To je društvo za zaljubljenike u karte i nema drugih uvjeta za članstvo. Neprofitna je organizacija sa sjedištem u Londonu i ima članove diljem svijeta.

IMCoS potiče istraživanje povijesti kartografije. Njegovi su članovi skupljači, prodavači, knjižničari, znanstvenici i drugi zainteresirani. Većinom su članovi IMCoS-a iz jednostavnoga razloga što im se karte sviđaju, žele naučiti više o njima i uživaju razgovarati s entuzijastima sličnih interesa.

Članovi imaju niz pogodnosti:

- ❑ IMCoS Journal, koji izlazi četiri puta godišnje ta glasovita publikacija sadrži izvrsne članke, izvještaje sa sastanaka i simpozija, mjerodavne prikaze knjiga, pisma čitatelja te kalendar događaja.
- ❑ IMCoS-ov Međunarodni simpozij važno je obilježje društva, to se četverodnevno okupljanje svake godine organizira u drugoj zemlji (1988. godine bilo je u Zagrebu i Dubrovniku) s prezentacijama, izletima i primanjima – uz dodatne izlete u muzeje, na izložbe i razgledavanja znamenitosti.
- ❑ IMCoS-ovi sastanci i događaji
- ❑ IMCoS-ov lipanjski vikend u Londonu Međunarodni sajam karata, domjenak i godišnja večera s dodjelom nagrada
- ❑ Knjižnica IMCoS-a pristup IMCoS-ovoj zbirci knjiga o kartama.

Jedno od najpopularnijih obilježja u kalendaru je godišnji Međunarodni simpozij. Organizira se svake godine u drugoj zemlji u trajanju od četiri dana, omogućavajući članovima dobivanje uvida u kulturu i povijest različitih zemalja preko njihovih karata. Tipični se program simpozija sastoji od jednoga do dvaju dana predavanja i prezentacija stručnjaka. Osim toga, tu su izleti u područne javne i privatne zbirke karata, posjeti muzejima, izložba koja se priređuje posebno za konferenciju, te obilasci grada. Simpozij

počinje domjenkom dobrodošlice, a završava svečanom večerom. Ostale večeri su neformalne i omogućuju članovima posjete mjesnim restoranima, večere u malim skupinama, sklapanje novih prijateljstava te ostajanje u kontaktu sa starim poznanicima. Nakon konferencije obično se organiziraju putovanja, koja su izvanredna prilika za učvršćivanje novih prijateljstava i provođenja više vremena sa starim prijateljima, za što možda nije bilo vremena za vrijeme uzburbanih dana samoga simpozija.

Više o IMCoS-u može se naći na web stranici <http://www.imcos.org>.

### 27. međunarodni simpozij IMCoS-a

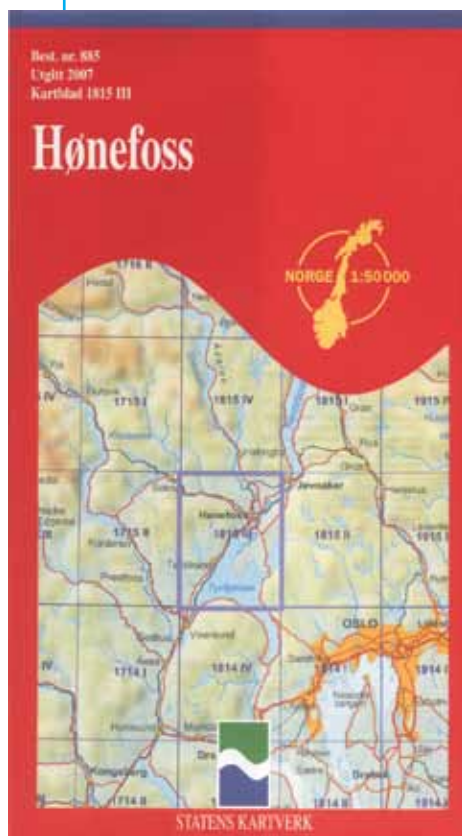
U Oslu, glavnom gradu Norveške, od 6. do 9. rujna 2009. održan je 27. simpozij IMCoS-a. Tema simpozija bila je *Kartiranje i istraživanje Norveške i sjevera*. Kao što je bio slučaj na nekoliko prethodnih uspješnih simpozija IMCoS-a, domjenak dobrodošlice održan je prvoga dana, a sljedeća tri dana bila su posvećena programu, nakon čega je simpozij zaključen gala večerom.

Polovica svakog dana bila je posvećena predavanjima, a druga polovica društvenom i kulturnom programu. Mjesto održavanja u ponedjeljak i srijedu bila je Nacionalna knjižnica, gdje su predavanja bila usmjerena na istraživanja i kartiranje u prošlosti

U utorak smo otišli do Norveške državne uprave za kartografiju (Statens Kartverk) u Hønefossu, oko 50 kilometara izvan Osla, gdje smo mnogo saznali o praktičnim aspektima izrade karata, a posebno o tome kako se radilo i radi u Norveškoj. Osim što smo vidjeli neke rijetke, rukom crtane materijale koji su temelj modernoga kartiranja u Norveškoj, gospodin Bjørn Geirr Harsson nas je proveo kroz tamošnji muzej starih mjernih i kartografskih instrumenata.

Poslije podne posjetili smo Muzej vikinških brodova, Muzej Kon-Tiki i Muzej Fram. U posljednjem se nalazi Fram, brod izgrađen za Fridtjofa Nansena i njegovo putovanje 1893. godine iz Norveške na





We also visited the Munch Museum to see masterpieces of Norway's most known painter.

The official Symposium hotel was The Grand Hotel, located centrally in the Karl Johan Street, the main walking street of Oslo that stretches between the Parliament and the Palace. The Grand Hotel is rich in tradition, having opened in 1874 and successful since the days of Henrik Ibsen, who was a regular in its Grand Café. Today, the hotel accommodates winners of the Nobel Peace Prize.

The optional post-Symposium tour took participants to northern Norway.

The main local organizers of the Symposium were Mr. Pål Sagen and Ms. Kira Moss who did their best to have everybody satisfied. They deserve our gratitude.

The next IMCoS symposium is planned in London in 2010.

More about the IMCoS Symposium in Oslo can be found at the website <http://www.imcosnorway2009.com>.

### National Library of Norway and "The Compass Rose" Map Exhibition

The National Library of Norway has many homes. In the renovated building on Henrik Ibsen's gate in Oslo, the bookshelves had literally been load-bearing. The building, first completed in 1913, was reopened in 2005 following restoration and simultaneous establishment of a digital archive. The modern National Library in its contrasting buildings is the steward of multimedia materials. The extended definition of 'text' encompasses writing, sound and image, delivered as books, newspapers, periodicals, photographs, film, music, broadcasting and electronic documents.

The National Library of Norway is the caretaker of the nation's memory. The mission is to ensure that what is created today will last for a thousand years. More about the National Library of Norway can be learned from the website <http://www.nb.no>.

*The Compass Rose, A Northern Orientation* was the title of the map exhibition held in the National Library of Norway from June 12 to October 3, 2009. The concept of the exhibition was made by head curators Benedicte Gamborg Briså and Bente Lavold. In the Exhibition Guide, one can read that a map is a subjective depiction of a geographic area and is

experienced as meaningful and true in its time. Man's mental universe, however, is always undergoing changes, in connection with geographic developments and social factors. The current technology is so advanced that we view our maps as being correct, but so did the Englishman who in 1557 wagered his head that the nautical map he had drawn of the northern regions was accurate...

The northern regions have always been the land and sea of both opportunities and challenges. They have attracted explorers searching for new territories, rich in natural resources and new knowledge. This frequently poses a threat to the life fundament of the original residents, both humans and animals. Encounters between different cultures and religions have inspired writers to produce fantastic stories, but they have also been the cause of holy wars and missionary expeditions.

The word orienteering comes from the Latin word *oriens* meaning "rising". The sun rises in the east and to orient oneself means therefore actually to look for the sunrise and in this way determine the direction of the east. Maps of the Middle Ages usually had the east at the top; they were oriented towards the east. Contemporary maps are oriented towards the north. The word orient has lost its original meaning and now means to find out where one is, or to reposition oneself so as to move in the right direction. That explains the exhibition title.

The exhibition was divided into several parts with the following names: Heaven and Earth, Nature's Magnetic Constitution, "Navigare Necesse Est...", Cold Pantries and Frozen Hunting Grounds, Go and Make Disciples of All Nations..., Territory Land, There Where Nobody Would Believe That Anyone Could Live..., The Middle Ages' Mappae Mundi – A History of the World in Pictures, The Illusion of the Perfect Map, Fiction/Faction, A Truth with Modifications, Geographic Information Systems of Our Day, The World Beneath the Surface of the Ocean, The Sound of the Arctic, The Sky in the North, Voyages North, and When the Terrain Changes. Each section included several maps, globes, posters or other images illustrating their corresponding names.

The exhibition production and design were at the highest level. The only shortage concerns the beautiful and valuable catalogue with 140 pages and many illustrations, all in colour. Namely, almost all chapters are in Norwegian, a language not known much outside Norway.



Sjeverni pol. Sedamnaest godina poslije, isti je brod krenuo prema Antarktiku pod vodstvom Roalda Amundsena. Gala večera održana je na palubi Framu.

Posjetili smo i Muzej Edwarda Muncha i vidjeli remek-djela toga najpoznatijega norveškog slikara.

Službeni je hotel simpozija bio Grand Hotel, smješten u ulici Karl Johan, glavnoj pješačkoj ulici u Oslu, koja se proteže između Parlamenta i Palače. Grand Hotel ima bogatu tradiciju, otvoren je 1874. i uspješan je od vremena Henrika Ibsena, koji je redovito dolazio u njegov Grand Café. Danas hotel ugošćuje dobitnike Nobelove nagrade za mir.

Opcionalno poslijekonferencijsko putovanje vodilo je sudionike po sjeveru Norveške.

Glavni lokalni organizatori simpozija bili su Pål Sagen i Kira Moss, koji su se potrudili da svi budu zadovoljni. U tome su uspjeli i zaslužuju našu zahvalnost.

Sljedeći simpozij IMCoS-a planira se u Londonu 2010.

Više o simpoziju IMCoS-a u Oslu može se naći na web stranici <http://www.imcosnorway2009.com>.

## Norveška nacionalna knjižnica i izložba "Ruža vjetrova"

Norveška nacionalna knjižnica nalazi se na više lokacija. U obnovljenoj zgradi u Henrik Ibsens gate u Oslu police su bile prekrpane. Zgrada, koja je prvi put dovršena 1913. godine, ponovno je otvorena 2005. nakon obnove i istodobnog osnivanja digitalnog arhiva. Moderna Nacionalna knjižnica u svojim kontrastnim zgradama čuva multimedijску građu. Proširena definicija pojma „tekst“ danas uključuje pismo, zvuk i slike, koji se objavljuju u obliku knjiga, novina, časopisa, fotografija, filmova, glazbe, emitiranje programa i slanje elektroničkih dokumenata.

Norveška nacionalna knjižnica čuvar je norveškog sjećanja. Cilj joj je osigurati da će ono što se stvori danas potrajati tisuću godina. Više o Norveškoj nacionalnoj knjižnici može se naučiti na web stranici <http://www.nb.no>.

*Ruža vjetrova, sjeverna orijentacija* naslov je izložbe karata koja je bila priređena u Norveškoj nacionalnoj knjižnici od 12. lipnja do 3. listopada 2009. Koncept izložbe stvorili su glavni kustosi Benedicte Gamborg Briså i Bente Lavold. U Vodiču kroz izložbu može se pročitati da je karta subjektivni prikaz geografskog područja koji se doživljava kao suvisao i istinit u

svojem vremenu. Čovjekov se mentalni svemir, međutim, neprekidno mijenja u vezi s geografskim razvojem i društvenim čimbenicima. Trenutačna je tehnologija toliko uznapredovala da smatramo kako su naše karte točne, no isto je vrijedilo i za Engleza koji je 1557. stavio svoj život kao ulog u okladi kad je smatrao da je točno nacrtao pomorsku kartu sjevernih predjela ...

Sjeverni su predjeli uvijek bili kopno i more, oboje područja mogućnosti i izazova. Privlačili su istraživače u potrazi za novim teritorijem bogatim prirodnim sirovinama i novim znanjem. To je često bila prijetnja životu starosjedilaca, ljudi i životinja. Susreti različitih kultura i religija inspirirali su književnike na pisanje fantastičnih priča, no oni su također uzrokovali svete ratove i misionarske ekspedicije.

Riječ orijentiranje potječe od latinske riječi *oriens*, koja znači "uzlazeći/izlazeći". Sunce izlazi na istoku i orijentirati se dakle znači tražiti izlaz Sunca i na taj način odrediti smjer istoka. Na kartama iz srednjega vijeka istok je obično bio gore, odnosno karte su bile orijentirane prema istoku. Suvremene karte orijentirane su prema sjeveru. Riječ orijentirati izgubila je svoje izvorno značenje i znači otkriti gdje se osoba nalazi ili okrenuti se kako bi se kretalo u pravom smjeru. Time je objašnjen naziv izložbe.

Izložba je bila podijeljena u nekoliko dijelova: Raj i Zemlja, Magnetsko ustrojstvo prirode, "Navigare Necesse Est...", Hladne ostave i zamrznuta lovna područja, Idi i učini sljedbenicima sve narode..., Zemlja teritorija, Tamo gdje nitko ne vjeruje da bi itko mogao živjeti..., Srednjovjekovne Mappae Mundi – povijest svijeta u slikama, Iluzija savršene karte, Izmišljeno/stvarno?, Istina s izmjenama, Geografski informacijski sustavi našega doba, Svijet ispod površine oceana, Zvuk Arktika, Nebo na sjeveru, Putovanja na sjever te Kad se kopno promijeni. Svaki se dio sastojao od nekoliko karata, globusa, postera i drugih slika.

Izložba je bila dizajnirana i izvedena na najvišoj razini. Jedini nedostatak odnosi se na prekrasan i vrijedan katalog na 140 stranica s mnogo ilustracija u boji. Naime, gotovo su svi tekstovi napisani na norveškom, jeziku koji nije mnogo poznat izvan Norveške.

## Statens Kartverk / Norveška uprava za kartografiju

Norveška uprava za kartografiju (Norwegian Mapping Authority – NMA) je državna uprava i pružatelj usluga za geodeziju te geografske i katastarske





## Statens Kartverk / Norwegian Mapping Authority

The Norwegian Mapping Authority (NMA) is the national provider and administrator of geodesy, geographic and cadastral information covering the Norwegian land, coastal and territorial waters. NMA includes The National Land Registry.

NMA was founded in 1773 and is a public agency under the Ministry of the Environment. Tasks of NMA are:

- ❑ Define frameworks, methodologies and specifications for the Norwegian Spatial Data Infrastructure
- ❑ Administrator and driving force for Norway Digital
- ❑ Survey and map both at land and sea
- ❑ Produce, manage and make available geographic information defined as a government responsibility
- ❑ Geodetic network and services for accurate GNSS positioning
- ❑ Primary datasets, digital and printed map series (land and sea)
- ❑ Cadastral information
- ❑ Land registration
- ❑ Develop and manage electronic services for distribution of data (wms and wmf services)
- ❑ International cooperation and projects

The NMA includes the following departments:

### Geodetic Institute

The Geodetic institute is the national authority for geodesy, determining the geodetic reference frame and other geodetic products such as the geoid and height reference. The institute operates a service for accurate GNSS positioning.

### Mapping and Cadastre

The Mapping and Cadastre establishes and manages spatial data covering Norwegian land areas, in cooperation with municipalities and different public agencies. The division produces national map data series in different scales and the national printed map series Norway 1:50 000. Mapping and Cadastre operates The National Place Name Register and The New Cadastre (matrikkelen) with physical and ownership information including digital cadastre maps about properties.

### Land Registry

The Land Registry is responsible for and manages The National Land Registry.

## Hydrographic Service

The Hydrographic Service is responsible for surveying the Norwegian coast, including polar waters and for preparing and updating nautical charts and descriptions of these waters. Their activities also include studying tides and currents and publishing tide tables. The Hydrographic Service has the operational responsibility for the international electronic navigational chart centre Primar, based in Stavanger.

NMA is responsible for providing nationwide geoinformation and services to private and public users. It also serves as the central government's professional body in the area of maps and geodata and handles the administrative tasks associated with this. NMA also participates in R&D in the area of mapping technology and cooperates with Norwegian industry and other government agencies.

NMA will in the years ahead focus on its role as data manager, while data compilation and data transmission will be handled to a greater extent by external organizations or in cooperation with other agencies. Traditional printed maps are marketed and sold through a number of dealers. Thus far, the NMA has largely supplied digital data directly to users, whereas the plans now entail that this will be carried out to a greater extent through dealers. Emphasis will be placed on producing a greater number of products for use in simple and less expensive mapping systems.

The Mapping Authority also publishes lists of tides, sailing instructions and other publications for safety at sea.

The web address of the Norwegian Mapping Authority is: [http://www.statkart.no/eng/Norwegian\\_Mapping\\_Authority/](http://www.statkart.no/eng/Norwegian_Mapping_Authority/)

## Norsk Kartmuseum / Norwegian Mapping and Surveying Museum

The Norwegian Mapping and Surveying Museum is located at the premises of the Norwegian Mapping Authority in Hønefoss. Our guide was Mr. Bjørn Geirr Harsson, known to Croatian geodesists as a reviewer of projects led by the Croatian State Geodetic Administration several years ago.

As the oldest civilian technical service in Norway, the former "Geographic Survey of Norway", nowadays The Norwegian Mapping Authority, started

- ❑ The first official mapping of Norway in 1773
- ❑ Scientific based triangulation in 1779



podatke na norveškom tlu i obalnim i teritorijalnim vodama. NMA sadrži i Nacionalnu evidenciju zemljišta.

NMA je osnovana 1773. godine i javna je ustanova pod Ministarstvom okoliša. Zadaci NMA-e su:

- Definiranje okvira, metodologija i specifikacija za norvešku infrastrukturu prostornih podataka
- Upravljanje Digitalnom Norveškom i njezina pokretačka snaga
- Izmjera i kartiranje kopna i mora
- Proizvodnja geoinformacija, upravljanje njima i omogućavanje njihovu pristupu, u sklopu deifnicije odgovornosti vlade
- Geodetska mreža i usluge za točno pozicioniranje GNSS-om
- Primarni podaci, osnovne digitalne i tiskane karte (za kopno i more)
- Katastarske informacije
- Evidencija zemljišta
- Razvijanje elektronskih usluga distribucije podataka (usluge wms-a i wmf-a) i upravljanje njima
- Međunarodna suradnja i projekti

NMA se sastoji od sljedećih odjela:

#### **Geodetski institut**

Geodetski institut je državna uprava za geodeziju, određivanje geodetskog referentnog okvira i druge geodetske proizvode kao što su geoid i sustav visina. Institut upravlja i službom za točno pozicioniranje GNSS-om.

#### **Kartografija i katastar**

Odjel za kartografiju i katastar uspostavlja prostorne podatke i upravlja njima na norveškome tlu u suradnji s općinama i različitim javnim ustanovama. Odjel proizvodi službene podatke u različitim mjerilima i službenu kartu Norveške u mjerilu 1:50 000. Odjel za kartiranje i katastar upravlja Državnim registrom imena mjesta i Novim katastrom (matrikkelen) s fizičkim informacijama i informacijama o vlasništvu koje sadrže digitalne katastarske karte o vlasništvu.

#### **Evidencija o zemljištu**

Odjel evidencije o zemljištu odgovoran je za Nacionalnu zemljišnu knjigu.

#### **Hidrografska služba**

Hidrografska služba odgovorna je za izmjeru norveške obale, uključujući polarne vode, te za pripremu i ažuriranje pomorskih karata i opisa tih voda. Služba također proučava plime i morske struje te

izdaje tablice plima. Hidrografska služba odgovorna je za međunarodni elektronički centar za pomorske karte Primar, koji se nalazi u Stavangeru.

NMA je odgovorna za pružanje geoinformacija i usluga diljem zemlje javnim korisnicima. Također služi kao središnje vladino stručno tijelo za područje kartografije i geopodataka i rješava odgovarajuće administrativne zadatke. Nadalje, NMA sudjeluje u istraživanju i razvoju u području tehnologije kartografiranja te surađuje s norveškom industrijom i drugim vladinim ustanovama.

NMA će se u godinama koje slijede usredotočiti na svoju ulogu upravljanja podacima, dok će se prikupljanjem i prijenosom podataka u većoj mjeri baviti vanjske organizacije ili će to obavljati u suradnji s drugim ustanovama. Tradicionalne tiskane karte reklamiraju se i prodaju preko više prodavača. Do sada, NMA je u velikoj mjeri izravno opskrbljivala korisnike digitalnim podacima, dok će se prema sadašnjim planovima to ubuduće u većoj mjeri izvoditi preko prodavača. Naglasak će biti stavljen na proizvodnju većega broja proizvoda za upotrebu u jednostavnim i jeftinijim sustavima kartiranja.

NMA također izdaje popise plima, upute za plovidbu i druge publikacije za sigurnost na moru.

Web adresa Norveške uprave za kartografiju je: [http://www.statkart.no/eng/Norwegian\\_Mapping\\_Authority/](http://www.statkart.no/eng/Norwegian_Mapping_Authority/)

#### **Norsk Kartmuseum / Norveški muzej kartografije i izmjere**

Norveški muzej kartografije i izmjere nalazi se u prostorima Norveške uprave za kartografiju u Hønefossu. Naš vodič bio je gospodin Bjørn Geirr Harsson, kojega hrvatski geodeti znaju kao recenzenta projekata Hrvatske državne geodetske uprave od prije nekoliko godina.

Kao najstarija civilna tehnička služba u Norveškoj, bivši Norveški geografski institut, trenutačno Norveška uprava za kartografiju, započela je

- prvo službeno kartiranje Norveške 1773.
- znanstveno zasnovanu triangulaciju 1779.
- kartiranje obale i hidrografiju 1785. te
- osnivanje posebnog ureda za proizvodnju i tiskanje karata 1854.

Otkad je osnovana, ustanova je čuvala instrumente i opremu za različite zadatke kartiranja i reprodukcije karata. Najstariji izloženi mjerni instrumenti





- ❑ Coastal mapping and hydrography in 1785, and
- ❑ A separate map production and printing office in 1854.

Ever since it was established, the institution has preserved instruments and equipment for various mapping tasks and map reproduction. The oldest surveying instruments on show include geographic circles and transits dating from the late 18th century, and a fine range of 19th century theodolites mainly from the German instrument makers Ertel and Bamberg. These are supplemented by a number of precision levels and some aneroid barometers and barographs used for determination of height.

The early 20th century is represented by some fascinating geodetic items, including a comparator base, an example of the base line measuring equipment devised by the Swedish geodesist Jäderin and high precision instruments for positional astronomy from Bamberg and Askania.

Photogrammetrists will appreciate a collection of stereo instruments, starting with examples of the Zeiss Stereocomparator (from 1913) and Stereograph (from 1920) used for terrestrial photogrammetric work, and a Zeiss Steroplanigraph C4 (from 1936), which was the first instrument used for aerial photogrammetry in Norway.

The Norwegian Mapping and Surveying Museum shows old cartographic, reprographic and printing technologies used for map production. Cartometry is represented by some very old planimeters and equipment and pictures from all fields of surveying and mapping. Different kinds of transportations are photographically documented.

From 1816 to 1855, the Struve Geodetic Arc was measured along a meridian from the Black Sea to Hammerfest (Norway) managed by the Russian scientist Wilhelm Struve. The goal was to find the size and shape of the Earth. In 2005, UNESCO put 34 of the original measuring points on the World Heritage List due to the high quality of the work. One of the instruments used on Norway during a part of the project can be seen in the Norwegian Map and Surveying Museum.

## The National Archives of Norway

On the first day of the Symposium, we had the opportunity to visit the National Archives of Norway. The National Archives (Riksarkivet) and the regional

state archives (Statsarkivene) together form the National Archival Services of Norway (Arkivverket), headed by the Director General (Riksarkivaren). The National Archival Services of Norway is an independent government authority under the Ministry of Culture.

The tasks of the National Archives and the regional state archives are

- ❑ To preserve archive material from state institutions
- ❑ To make this material available for use to the public
- ❑ To control the work on records administration within the ministries, regional and county authorities
- ❑ To contribute to the preservation of private archives.

The National Archives and the regional state archives are thereby both administration bodies and scientifically based institutions for culture preservation.

The National Archives preserve the old records of government ministries and other central offices. Documents from these institutions are brought to the National Archives when they are 25 years old and out of administrative use. 120 000 metres of documents are kept in the National Archives and the amount increases by approximately 4000 metres each year. The oldest complete document is from 1189 A.D.

The regional state archives preserve documents from the regional and local branches of the state administration in their districts. There are eight regional archives in Norway. They are situated in Oslo, Hamar, Kongsberg, Kristiansand, Stavanger, Bergen, Trondheim and Tromsø.

Both the National Archives and the regional state archives preserve private archives from companies, organizations, political parties and private people.

The official records in the archives mirror the tasks of the government and official institutions through the centuries. They contain applications and decisions, court sentences, surveys and accounts. In addition, the archives include different kinds of registrations, for example censuses and church records. The material is organized according to the authority in charge, not according to topics. Therefore, you have to follow the trail of each case and you may have to look for it in several places in the archives.

More about the National Archives of Norway can be found at the Internet site <http://www.arkivverket.no/english/>.



su astronomski i geodetski krugove i teodoliti s kraja 18. stoljeća, te velik raspon teodolita iz 19. stoljeća, koje su uglavnom proizveli njemački proizvođači instrumenata Ertel i Bamberg. Teodolite upotpunjuje velik broj preciznih nivelira i određen broj aneroidnih barometara i barografa za određivanje visine.

Rano 20. stoljeće zastupljeno je nekim fasciniranim geodetskim predmetima, uključujući bazni komparator, primjer opreme za mjerenje baze koju je izumio švedski geodet Jäderin, te visokoprecizne instrumente za pozicijsku astronomiju, koje su izradili Bamberg i Askania.

Fotogrametrima će biti interesantna zbirka stereoinstrumenata, počevši s primjerima Zeissov stereokomparatora (iz 1913) i stereoautografa (iz 1920) za terestričku fotogrametrijsku izmjeru, te Zeissov steroplanigraf C4 (iz 1936), što je bio prvi instrument upotrijebljen za aerofotogrametriju u Norveškoj.

U Norveškome muzeju kartografije i izmjere izložena je stara kartografska, reprografska i tiskarska oprema za proizvodnju karata. Kartometrija je zastupljena starim planimetrima te opremom i slikama iz svih područja izmjere i kartiranja. Različiti načini prijevoza ovjekovječeni su fotografijama.

Od 1816. do 1855. Struveov luk meridijana mjenen je od Crnoga mora do Hammerfesta u Norveškoj. Radovima je upravljao ruski znanstvenik Wilhelm Struve pa je po njemu taj meridijanski luk dobio ime. Svrha tih mjerenja bila je odrediti Zemljinu veličinu i oblik. Godine 2005. UNESCO je uključio 34 izvorne mjerne točke na popis svjetske baštine zbog visoke kvalitete rada. Jedan od instrumenata koji je upotrijebljen u Norveškoj u tom projektu može se pogledati u Norveškome muzeju kartiranja i izmjere.

### Norveški nacionalni arhiv

Prvoga dana simpozija imali smo priliku posjetiti Norveški nacionalni arhiv. Nacionalni arhiv (Riksarkivet) i područni državni arhivi (Statsarkivene) zajedno čine Norvešku nacionalnu arhivsku službu (Arkivverket), koju vodi Generalni upravitelj (Riksarkivaren). Norveška nacionalna arhivska služba neovisna je vladina ustanova pri Ministarstvu kulture.

Zadaci su Nacionalnog arhiva i područnih državnih arhiva

- čuvati arhivsko gradivo državnih institucija
- omogućiti javnosti pristup tom gradivu
- nadzirati rad na zapisima unutar ministarstva, područnih i općinskih uprava

- pridonijeti očuvanju privatnih arhiva.

Prema tome, Nacionalni arhiv i područni državni arhivi su istodobno upravna tijela i znanstvene institucije za očuvanje kulture.

Nacionalni arhiv čuva staru evidenciju vladinih ministarstava i drugih središnjih ureda. Dokumenti iz tih ustanova donose se u Nacionalni arhiv kad imaju 25 godina i prestanu se upotrebljavati u upravi. Oko 120 000 metara dokumenata čuva se u Nacionalnom arhivu i ta se količina povećava za otprilike 4000 metara svake godine. Najstariji cjeloviti dokument potječe iz 1189. godine.

Područni državni arhivi čuvaju dokumente iz područnih i mjesnih grana državne uprave njihovih područja. U Norveškoj je osam područnih arhiva. Nalaze se u Oslu, Hamaru, Kongsbergu, Kristiansandu, Stavangeru, Bergenu, Trondheimu i Tromsøu.

Nacionalni arhiv i područni državni arhivi čuvaju privatne arhive tvrtki, organizacija, političkih stranaka i pojedinaca.

Službena evidencija u arhivima zrcali zadaće vlade i službenih institucija kroz stoljeća. Sadrže prijave i odluke, sudske presude, izmjere i račune. Arhivi također čuvaju različite vrste evidencija, na primjer popise stanovništva i crkvene evidencije. Građa je organizirana po upravama, a ne po temama. Prema tome, potrebno je slijediti trag svakoga slučaja i eventualno tražiti na više mjesta u arhivu.

Više o Norveškom nacionalnom arhivu može se pronaći na web stranici <http://www.arkivverket.no/english/>

### Oslo – glavni grad Norveške

Oslo je najveći grad u Norveškoj i glavni je grad od 1814. U Oslu se nalaze Vlada i Parlament, kao i Kraljevska palača, koja je na kraju glavne ulice, Karl Johans gate.

Oslo se nalazi na izvrsnom položaju na rubu istoimenoga fjorda, okružena brdima pokrivenim šumama. Grad predstavlja odlično odredište za sve koji uživaju u aktivnostima na otvorenom. Najbliži park u Oslu nikad se ne nalazi na udaljenosti većoj od nekoliko blokova, čak ni u samom središtu grada. Desetominutnom vožnjom brodom iz središta može se doći do divnih plaža na otocima fjorda. Zimi grad ima stotine kilometara cross-country staza te osam skijaških centara.

Godine 2007. Reader's Digest postavio je Oslo na drugo mjesto na popisu najzelenijih i najživotnijih gradova na svijetu! Oslo istodobno ima sve što bi se







Oslo, 2009



očekivalo od glavnoga grada. Nudi niz atrakcija, mogućnosti kupovine i bogat kulturni život, te velik izbor restorana.

Neke činjenice o Oslu:

- ❑ Gradska uprava Oslo, ukupna površina: 454 km<sup>2</sup>
- ❑ Stanovništvo Osla 560 000 (Norveška: otprilike 4,7 milijuna)
- ❑ Šume: 242 km<sup>2</sup>
- ❑ Parkovi, sportske površine, itd.: 8 km<sup>2</sup>
- ❑ Broj otoka u fjordu Osla: 40
- ❑ Broj jezera unutar grada: 343

### Vigelandov park i muzej

Vigelandov park je najveći park na svijetu s kipovima koje je izradio jedan umjetnik. Cijele je godine otvoren za posjetitelje. Jedinствeni park s kipovima životno je djelo Gustava Vigelanda, s više od 200 kipova od bronce, granita i kovanoga željeza. Vigeland je bio zadužen i za dizajn i arhitektonski izgled parka. Taj je park najvećim dijelom završen između 1939. i 1949. godine.

Većina kipova postavljena je u pet skupina uzduž 850 metara dugačke osi: Glavna vrata, Most s igralištem, Fontana, Visoravan monolita i Kotač života.

Izgradnja područja koje je postalo Vigelandovim parkom trajala je mnogo godina. Područje istočno od jezera bilo je javni park od početka 20. stoljeća. Godine 1924. odlučeno je da će se izgraditi Vigelandova fontana i monolit okruženi granitnim skupinama na velikom području zapadno od jezera. Godine 1931. gradska skupština odobrila je plan Vigelandova parka, uključujući most ukrašen kipovima. Veličanstveni glavni most financirala je banka Sparebank iz Osla, a bio je odobren već 1927.

Sve je kipeve u parku modelirao u prirodnoj veličini sam Gustav Vigeland.

Nakon toga, profesionalni su ih obrtnici izradili iz granita i izlili u bronci.

Vigelandov je muzej rezultat jedinstvenog ugovora između Gustava Vigelanda i grada Osla potpisanog 1921: općina je pristala izgraditi studio, kuću i budući muzej za umjetnika i njegova djela, a Vigeland je gradu zauzvrat donirao gotovo sva svoja postojeća i buduća djela.

Muzej je izgrađen 1920-ih, a izvršni arhitekt bio je Lorentz Harboe Ree. Zgrada je jedan od najboljih primjera norveškoga neoklasicizma.

Vigeland se uselio u novu kuću 1924. godine i živio u stanu na najvišem katu istočnoga krila. Ondje je živio i radio do svoje smrti 1943. Iz tornja veličanstvene zgrade od crvene opeke imao je prekrasan pogled prema poljima Frogner, gdje se uskoro pojavio njegov veliki projekt park.

U muzeju, koji je otvoren 1947. godine, nalazi se gotovo čitav Vigelandov opus: gipsani kipovi, granitna, brončana, mramorna i željezna djela, tisuće crteža i drvoreza. Mogu se vidjeti izvorni gipsovi njegovih poznatih bista i spomenika, kao i gipsani modeli kipova iz Vigelandova parka. U mnogo muzejskih soba (gotovo hektar površine) može se pratiti Vigelandov razvoj od stila ekspresivnih i tankih figura iz 1890-ih do klasično uravnoteženoga stila iz njegovih poznijih godina.

U muzeju se čuva oko 1600 kipova, 420 drvoreza i 12 000 crteža te zbirka umjetnikovih bilježnica, nekoliko tisuća pisama i velika zbirka fotografija.

Posjet Vigelandovu parku i muzeju nevjerojatno je iskustvo i preporučam svakomu tko dođe u Oslo da ih svakako posjeti.

*Miljenko Lapaine*





## Oslo – the Capital of Norway

Oslo is the biggest city in Norway, and has been the country's capital since 1814. The Government and Parliament are located here, and the Royal Palace is at the end of Oslo's main street, Karl Johan's gate.

Oslo has a great location at the head of the Oslo Fjord, surrounded by forested hills. The city is a great destination for those who enjoy outdoor activities. Even in the city centre, the nearest park is never more than a few blocks away. A ten-minute ship trip from the centre takes you to lovely beaches on the Oslo Fjord islands. During winter, Oslo has hundreds of kilometres of cross-country trails within the city boundaries, in addition to eight ski centres.

In 2007, Reader's Digest ranked Oslo number two on the list of the world's greenest, most liveable cities! At the same time, Oslo has everything you would expect from a capital. It offers an abundance of attractions, shopping possibilities and a flourishing cultural life, and a large choice of restaurants.

Some facts about Oslo:

- ❑ Municipality of Oslo, total area: 454 km<sup>2</sup>
- ❑ Inhabitants of Oslo 560 000 (Norway: approx. 4.7 million)
- ❑ Forest: 242 km<sup>2</sup>
- ❑ Parks, sport fields, etc.: 8 km<sup>2</sup>
- ❑ Number of islands in the Oslo Fjord: 40
- ❑ Number of lakes within city boundaries: 343

## The Vigeland Park and Museum

The Vigeland Park is the largest sculpture park made by a single artist in the world, and is open to visitors all year. The unique sculpture park is Gustav Vigeland's lifework, with more than 200 sculptures in bronze, granite and wrought iron. Vigeland was also in charge of the design and architectural layout of the park. For the most part, the Vigeland Park was completed between 1939 and 1949.

Most of the sculptures are placed in five groups along an 850 meter long axis: The Main gate, the Bridge with the Children's Playground, the Fountain, the Monolith plateau and the Wheel of Life.

The construction work in what was to become the Vigeland Park lasted for many years. The area east of the pond has been a public park since the turn of the 20th century. In 1924, it was decided that Vigeland's Fountain and Monolith with surrounding granite groups were to be erected on a large area west of the pond. In 1931, Vigeland's park plan, including the bridge decorated with sculptures, was approved by the City Council. The magnificent main gate, which was financed by Oslo Sparebank, had already been approved in 1927.

All the sculptures in the Vigeland Park were modelled in full size in clay by Gustav Vigeland. He then let professional craftsmen do the carving in granite and casting in bronze.

The Vigeland Museum is the result of a unique contract between Gustav Vigeland and the city of Oslo signed in 1921: The Municipality agreed to build a studio, residence and future museum

for the artist and his work, and in return Vigeland donated nearly all his works, previous and future, to the city.

The museum was built in the 1920s with Lorentz Harboe Ree as the executive architect. The building is one of the finest examples of Norwegian Neo-Classicism.

Vigeland moved into the new building in 1924, living in the apartment on the top floor of the east wing. He resided and worked there until his death in 1943. From the tower in this majestic red brick building, he had a beautiful view towards the fields of Frogner, where his great project, the park, would soon be reality.

The museum, which opened in 1947, houses almost entire Vigeland's opus; sculptures in plaster, granite, bronze, marble, works in wrought iron, thousands of drawings, woodcuts and woodcarvings. In the museum, one can find the original plasters of his famous busts and monuments, in addition to plaster models of the sculptures in the Vigeland Park. Through the many rooms of the museum (almost an acre), one can trace Vigeland's development from an expressive and slim figure style of the 1890s to the more classical balanced style of his in later years.

Presently, the museum has approximately 1600 sculptures, 420 woodcuts and 12 000 drawings, in addition to a collection of the artist's notebooks, several thousand letters and his large library and collection of photographs.

The visit to the Vigeland Park and Museum is an unbelievable experience and a must for everybody coming to Oslo.

*Miljenko Lapaine*



Oslo, 2009

