

**NATIONAL AGENCY OF PUBLIC REGISTRY**

**LANTMÄTERIET**

**UN-GGIM**  
UNITED NATIONS GEOGRAPHIC INFORMATION MANAGEMENT

**UNECE**

**SDG GOALS**

**UNDP**

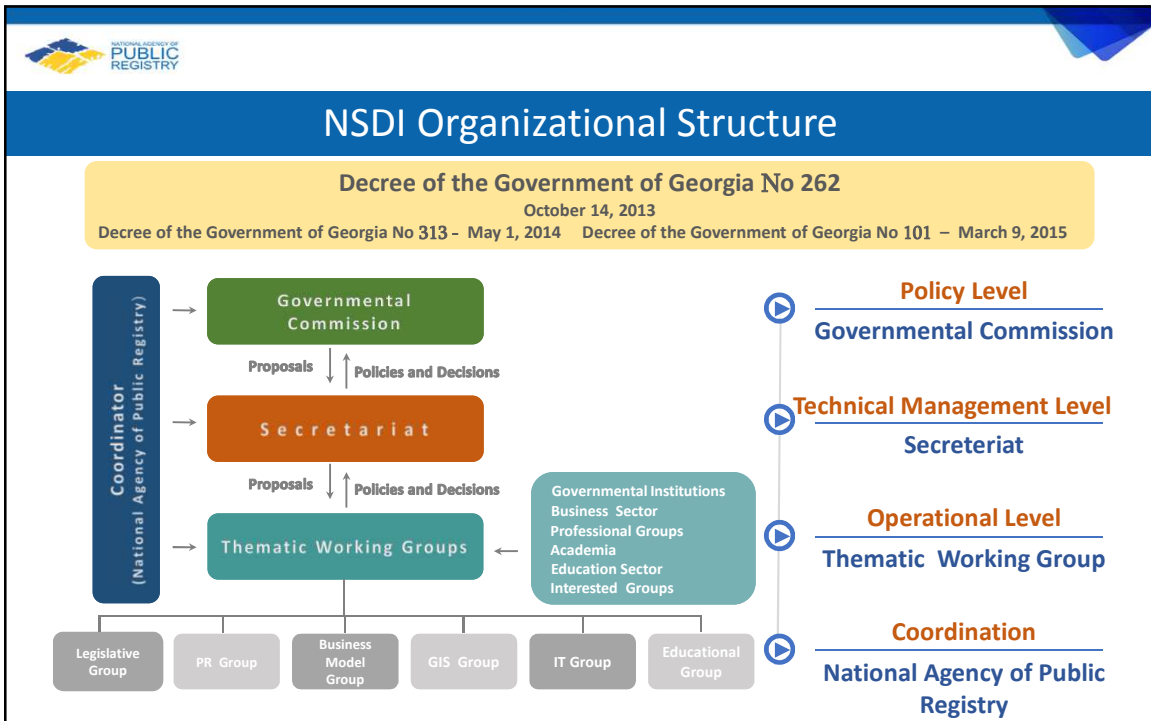
**EFTA AELE**


# NSDI Development in Georgia

Third International Workshop on Operationalizing the Integrated Geospatial Information Framework

Marika Abuladze  
Head of Spatial information Division  
National Agency of Public Registry

Minsk, Belarus  
November 26, 2019





## NSDI Strategy & Action Plan

**Vision:** As easy as possible for as many as possible to find, understand and use geographical data

**Mission:** Our mission is to establish an infrastructure which provides geographical data to authorities, business entities, organizations and citizens, by using standardized network services.

**Strategic Goals**

SG1: The benefits from the NSDI are well known

SG2: The provision of geographic information is directed by appropriate legislation

SG3: Conditions and fees for use of geographic information are simple and uniform

SG4: Geographic information and services are described in an easy and user friendly way




SG5: prioritised in an optimal way and it is easy to combine data from different sources





SG6: Services are easy accessible and are meeting the user needs


SG7: The NSDI of Georgia is well coordinated

SG8: We have good competence for using, establishing and maintaining the infrastructure

SG9: The NSDI of Georgia support other important policies at national and international levels

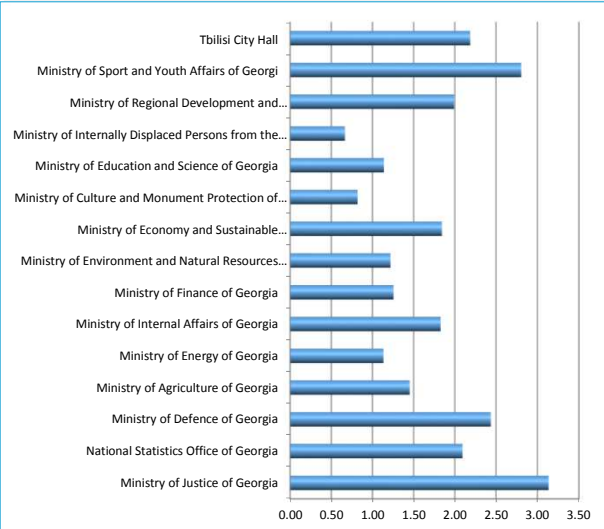












## NSDI Readiness Index

Ministry	Institutional	Data	HR	CIT	Financial
Ministry of Justice of Georgia	3,63	2,96	3,75	3,70	2,04
National Statistics Office of Georgia	1,91	2,46	3,40	3,66	0,69
Ministry of Defence of Georgia	2,57	1,82	2,86	3,09	2,08
Ministry of Agriculture of Georgia	1,77	0,90	2,68	1,07	1,41
Ministry of Energy of Georgia	1,08	1,43	2,26	1,23	0,44
Ministry of Internal Affairs of Georgia	1,01	2,57	2,66	2,06	1,43
Ministry of Finance of Georgia	1,40	0,43	2,54	0,75	2,73
Ministry of Environment and Natural Resources Protection of Georgia	0,65	1,36	2,10	2,52	0,57
Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia	2,12	1,63	2,94	2,12	0,99
Ministry of Culture and Monument Protection of Georgia	1,17	0,20	0,54	0,14	0,37
Ministry of Education and Science of Georgia	2,61	1,62	2,19	0,15	1,41
Ministry of Internally Displaced Persons from the Occupied Territories, Accommodation and Refugees of Georgia	0,49	1,15	0,39	2,41	0,25
Ministry of Regional Development and Infrastructure of Georgia	0,56	2,18	2,29	3,00	3,63
Ministry of Sport and Youth Affairs of Georgia	2,31	2,62	3,15	3,63	2,52
Tbilisi City Hall	1,51	1,39	3,63	3,63	1,44
<b>Total</b>	<b>1,42</b>	<b>1,38</b>	<b>2,17</b>	<b>1,57</b>	<b>1,14</b>



 <h2 style="text-align: center;">NSDI Data Sets Inventory</h2>								
Ministry of Defence of Georgia								
N	Ministry	Organization	DataSets	Features	INSPIRE	Data Basis	Coverage	Status
1	Ministry of Defence of Georgia	Topographical Division	<b>Transportation (50K)</b>	Rail Lines	Transport networks	Topographic maps (50k)	100%	Finished
				Rail Points		Topographic maps (50k), field survey, orthophoto	95%	Ongoing
				Road Polygons		Topographic maps (50k), field survey, orthophoto	90%	Ongoing
				Trans Lines				
				Trans Points				
2	Ministry of Defence of Georgia	Topographical Division	<b>hydrography (50K)</b>	Hydro Lines Hydro Polygons Hydro Points	Hydrography; Geographical names	Topographic maps (50k), field survey, orthophoto	85%	Ongoing
3			<b>Boundaries (200K)</b>	Admin Lines Admin Polygons	Administrative units	Topographic maps (200K), field survey, orthophoto	100%	Finished
4			<b>Buildings (200K)</b>	Building Polygons Building Points	Buildings	Topographic maps (200K), field survey, orthophoto	100%	Finished
5			<b>Landforms (200K)</b>	Contours Control Points	Elevation; Geology	Topographic maps (200K)	100%	Finished
Ministry of Environment Protection and Agriculture of Georgia								
N	Ministry	Organization	DataSets	Features	INSPIRE	Data Basis	Coverage	Status
1	Ministry of Environment and Natural Resources Protection of Georgia	National Environmental Agency	<b>Mineral Resources</b>	Mines	Mineral Resources	Geological funds; cadastral data, orthophoto, topographic maps (25-50k)	80%	Ongoing
2			<b>Groundwater</b>	MR_LICENCE Hydro Points	Mineral Resources Geology; Hydrography	Cadastral data, GPS coordinates Field survey	99%	Ongoing
3			<b>Meteorology</b>	"Clidata" Data	Meteorological geographical features; Atmospheric conditions	Meteorological and climate monitoring data	---	Ongoing
4			<b>Environment pollution</b>	MS EXCEL	Environmental monitoring facilities; Utility and Government services	Pollution Monitoring data	---	Ongoing
5			<b>Geology</b>	Geological processes	Geology; Natural risk zones;	Geological monitoring information	10%	Ongoing
6			<b>Hydrography</b>	Hydro_PT Hydrography_Line Hydrography_Pnt	Hydrography; Geographical names	Topographic maps (50k)	60%	Ongoing



## Communication with Stakeholders

### NSDI Communication Strategy & Action Plan

One of the important factors for successful creation and development of NSDI is ensuring awareness and maximum involvement of society in the processes. Hereby, long-term Communication Strategy was developed that provides clear explanation and awareness of needs, benefits and preferences on social, organizational, legislative and technical levels.



### NSDI Brochure

Due to the complexity of NSDI, it is necessary to inform a wide range of society (not only field specialists), about NSDI, INSPIRE and Geoinformation Systems. Therefore, NSDI Information Brochure was developed and published by National Agency of Public Registry, wherein NSDI history, goals, meaning, benefits and vision for future development are presented in non-technical, simple language.

### NSDI Conference

The National Agency of Public Registry organizes annual workshops in December, where each ministry is making a presentation on NSDI related issues.



### NSDI Web-page

The NSDI website was developed (<http://www.nsdj.gov.ge>) providing information to entities involved in Geoinformation field and wide range of society about ongoing processes, as well as an access to the technical, legal and informational materials regulating geographic field.



### Information Meetings

Due to the complexity of NSDI, in order to ensure active involvement of the ministries in the project, the Information Strategy was elaborated that provided informational-introductory meetings in the involved entities, where the importance and need for NSDI was discussed, as well as the benefits gained from the project implementation, Strategic objectives approved by the Governmental Commission, action plan and the importance of active involvement of ministries in the successful implementation of the project. The following meetings were held: At 16 Ministries, in the 3 State Minister's Offices, in City Halls of Tbilisi and Gori. (More than 300 employees of the ministries participated in the meetings)















## Pilot Project in city Gori

- **Capacity building of Gori municipality staff**
  - Lectures and practical course on Geo Information System
  - Theoretical course on geodesy and cartography
  - Field survey - practical course
- **Strengthening capacity of Gori municipality**
  - Computer hardware – for Geodata processing
  - Server resources – for network access to data
  - Printing tools – for data visualization
  - Scanning capabilities- for data digitalization
- **Specification and demarcation of Gori municipality administrative border**
- **Specification of unspecified cadastral data in the Administrative Borders of Gori Municipality**















## NAPR Geo Data Inventory

N	Division	Datasets	Features	INSPIRE	Description	Description	Description	Data Base	Coverage	Status	
1	Cadastral districts	Cadastral	ParcelA	Cadastral parcel	Reg. cadastral parcel	ჩრდობრტყველი მიწის ნაკვეთი	ჩრდობრტყველი მიწის ნაკვეთი	სარეგისტრაციოე წარმოფენილი მიწაეუბენი	40%	მიმდინარე	
			SHENOBA	Cadastral parcels Buildings	Reg. cadastral building	ჩრდობრტყველი შენობა-ნაგებობა	ჩრდობრტყველი შენობა-ნაგებობა	სარეგისტრაციოე წარმოფენილი მიწაეუბენი	40%	მიმდინარე	
			SERVITUDE	Cadastral parcels	Reg. Servitude	ჩრდობრტყველი სერვიტუტი-ფუნდუზების იფარა-სენილისა და სვა-ფუნდუზიფე შეზღუდვის ის და ელემენტარე დამტოვის სავადატრო სარეგისტრაციოე	ჩრდობრტყველი სერვიტუტი-ფუნდუზების იფარა-სენილისა და სვა-ფუნდუზიფე შეზღუდვის ის და ელემენტარე დამტოვის სავადატრო სარეგისტრაციოე	სარეგისტრაციოე წარმოფენილი მიწაეუბენი	40%	მიმდინარე	
			REAZOVAN_NAGEBOBA	Cadastral parcels (Utility and governmental services)	Reg. Linear object (power line, pipe line...)	ჩრდობრტყველი ხაზობრთვი ნაგებობა	ჩრდობრტყველი ხაზობრთვი ნაგებობა	სარეგისტრაციოე წარმოფენილი მიწაეუბენი	40%	მიმდინარე	
			Zone_	Cadastral parcels	Reg. cadastral zone	ჩრდობრტყველი სავადატრო ზონა	ჩრდობრტყველი სავადატრო ზონა				
			Sector	Cadastral parcels	Reg. cadastral sector	ჩრდობრტყველი სავადატრო სექტორი	ჩრდობრტყველი სავადატრო სექტორი				
4	Addressing Division	Addresses	Building	Building	New Reg. Building	შენობის პოლიფონი (სარეგისტრაციოე)	ჩრდობრტყველი სავადატრო მიწაეუბენი სავადატრო			მიმდინარე	
			AddressP	Address	Address Point	სამისამართო წერტილები	ჩრდობრტყველი სავადატრო მიწაეუბენი სავადატრო			მიმდინარე	
5	Geographical Division	Hydrography	LakeA	Hydrography/Geographical names	Lake, Reservoir, Pond	ტბის წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი (25-50k)	80%	დამრუდებული	
			LandIceA	Hydrography/Geographical names	Glacier	მყინვარი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი (25-50k)	70%	დამრუდებული	
			SwampA	Hydrography/Geographical names	Swamp / Marsh	სუბი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი (25-50k)	70%	დამრუდებული	
			SpringP	Hydrography/Geographical names	Spring	წყარო	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი (25-50k)	90%	დამრუდებული	
			ElevationP	Geographical names	Height point / Peak	წიკო / მწვერვლი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი (25-50k)	95%	დამრუდებული	
6	Geographical Division	Geographical names	LocationP	Geographical names	Location Name (village)	ფარაშიფე (ფუნდუზი)	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი (25-50k)	90%	დამრუდებული	
			GNNameP	Geographical names	Geographical names	ტბორი/წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი (25-50k)	30%	მიმდინარე	
			PeakP	Geographical names	Peak	წიკო/მწვერვლი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი (25-50k)	90%	დამრუდებული	
			RangeA	Geographical names	Mountain range	მთაე	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი	ჩრდობრტყველი ტბორი/წყალსავიფო ტბორი (25-50k)	95%	დამრუდებული	
7	Geodesy and Cartography Division	Imagery & Base Map	ჩრდობრტყველი მიწაეუბენის რეგისტრაციე 2014 წ.	Ordnance Survey	Ordnance 2014	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	28,4%	დამრუდებული	
			ჩრდობრტყველი მიწაეუბენის რეგისტრაციე 2017 წ.	Ordnance Survey	Ordnance 2017	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	28,4%	დამრუდებული
			ჩრდობრტყველი მიწაეუბენის რეგისტრაციე 2015 წ.	Ordnance Survey	Ordnance 2015	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	28,4%	დამრუდებული
			ჩრდობრტყველი მიწაეუბენის რეგისტრაციე 2013 წ.	Ordnance Survey	Ordnance 2013	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	28,4%	დამრუდებული
			ჩრდობრტყველი მიწაეუბენის რეგისტრაციე 2009 წ.	Ordnance Survey	Ordnance 2009-2007	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 18	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 18	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 18	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 18	1,3%	დამრუდებული
			ჩრდობრტყველი მიწაეუბენის რეგისტრაციე 2004 წ.	Ordnance Survey	Ordnance 2003-2009	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 18	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 18	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 18	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 18	2,3%	დამრუდებული
			ჩრდობრტყველი მიწაეუბენის რეგისტრაციე 2003 წ.	Ordnance Survey	Ordnance 2009	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა 20 14	28,4%	დამრუდებული
			ჩრდობრტყველი მიწაეუბენის რეგისტრაციე 2004 წ.	Ordnance Survey	Ordnance 2004	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	1,3%	დამრუდებული
			ჩრდობრტყველი მიწაეუბენის რეგისტრაციე 2004 წ.	Ordnance Survey	Ordnance 2004	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	1,3%	დამრუდებული
			ჩრდობრტყველი მიწაეუბენის რეგისტრაციე 2003 წ.	Ordnance Survey	Ordnance 2003	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	ფარაფი, ჩრდ. მიწაეუბენი ზონა	2,3%	დამრუდებული



# Metadata

**National Metadata Profile  
ISO 19115 / 19119**

**Metadata Editor  
ISO/TC 19139**

**Georgian National Metadata Profile**

---

**Title:** Georgian National Metadata Profile

**Version:** 1.1.2

**Creator:** National Agency of Public Registry

**Creation date:** 2016-08-20

**Date of last revision:** 2017-05-05

**Type:** Text

**Description:** Georgian National Metadata Profile in accordance with the NSDI Law, ISO 19115:2003, ISO 19139, EC metadata regulation No 1205/2008 of 3 December 2008 and INSPIRE Metadata Implementing Rules (v.1.3)

**Format:** Portable document format (PDF)

**Availability:** Public document, <http://www.nsd.gov.ge>

**Identifier:** GeoNSDI\_MD\_v1.1.2\_20170505

**Language:** Geo/Eng

**1. IDENTIFICATION**

**Title \*** Road Network (En)

**1.2 Alternative resource title**

- Roads
- RoadL
- გზის ქსელი
- გზანი

**1.3 Resource abstract \*** The road network (central line) of Georgia includes data on international, intrastate and local roads in accordance with the Law of Georgia on Roads. The road data is produced on the basis of orthophoto, through digitalization, in full compliance with the network creation rules. Currently, the road network data fully covers eastern Georgia and most part of western Georgia, except for high mountainous areas.

**1.4 Resource type** Dataset

**1.5 Resource status** On going

**Identifier**

**Unique resource identifier \*** GE.NAPRI.TRANS.001


**Codspace \*** RoadL

**1.6 Resource locator** <http://10.10.121.25/data/shapes/RoadsMain/>

**1.6 Resource locator** [http://10.10.121.25.8080/geoserver/NAPRI\\_Roads/wms](http://10.10.121.25.8080/geoserver/NAPRI_Roads/wms)

**1.10.1 Resource delivery protocol** WWW-DOWNLOAD-1.0.Rp-download

**1.10.1 Resource delivery protocol** OGC/WMS



# GeoData Catalogue

- Orthophoto
- Topo Maps
- Settlements
- Cadastral Parcel
- Building
- Address Point
- Road Network
- Railway Network
- Railway Stations
- Hydrography
- GeoNames

[Sign in](#)
English

Sorted by relevancy 1 - 10 on 10

**Categories 4** **Cadastral Parcel** ★★★★★

ფაქტობრივად მიწის საკუთრების მომცემი მოვლენის დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით.

ფაქტობრივად

**Categories 1** **Building** ★★★★★

გეგმიურად დაგეგმილი მოწყობის მიხედვით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით.

ბინის ბინა

**Categories 9** **Settlements** ★★★★★

დასახლებული პუნქტების მომცემი მოვლენის დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით.

ფაქტობრივად

**Categories 9** **Address Point** ★★★★★

მისამართის მოვლენის დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით.

ბინის ბინა

**Categories 4** **Hydrography** ★★★★★

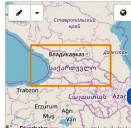
საინჟინერო-გეოდეზიური მიზნების მოვლენის დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით.

ფაქტობრივად

**Categories 9** **Railway Stations** ★★★★★

საინჟინერო-გეოდეზიური მიზნების მოვლენის დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით, საჭირო რეგისტრაციის პროცესში საკუთრების დასაბუთების მიზნით.

ფაქტობრივად




6




**Next Steps & Challenges**



- NSDI Structure & Policy**
  - NSDI organizational structure:**
    - Modernization of NSDI Structure **NSDI coordination:**
    - Setup coordination structure at NAPR
    - Establish coordination procedures
  - NSDI monitoring:**
    - Establish National & INSPIRE monitoring procedures
  - Cost & Benefit assessment:**
    - Guidelines for NSDI cost/benefit assessment
  - Data sharing agreement:**
    - Data sharing model (licensing and pricing)
    - Technical framework for data sharing
- Legal & Technical Regulations**
  - Update NSDI law according to:**
    - E-Government Strategy
    - EU Environmental Directive
    - EU Open Data Initiative
    - EU PSI Directive
- Metadata & Geodata**
  - Metadata:**
    - Development of metadata editor v 2.0
    - Development of metadata catalog v 2.0
    - Development of procedures/tools for metadata transformation from national standards to INSPIRE specifications
  - Geodata:**
    - Development of integrated production strategy & plan for fundamental geodata
    - Standardization & harmonization of fundamental geodata
    - Development of geodata management system
    - Development of procedures/tools for geodata transformation from national standards to INSPIRE specifications
- State agencies & Stakeholders**
  - Technical support:**
    - Development of geodata models
    - Produce data product specifications
    - Development of geodatabase structure
    - Describe metadata
    - Setup IT Infrastructure for data sharing
  - Competence development:**
    - NSDI training programs for professionals
    - NSDI in university curricula
    - NSDI research facilities at the universities
  - New NSDI web-page**
  - New NSDI brochure**
- Geoportals & Services**
  - Development of Geoportal v 2.0:**
    - Web services authentication system
    - Web services management & monitoring module
    - Geoportals business/licensing module for web services
    - Geoportals new technical & analytical tools





## NAPR Geospatial Data


#	Theme	Dataset	Quantity
1	Aerial and satellite imagery (IMG)	Topo Maps	100 %
		Orthoimagery	70 %
2	Transport network (TRANS)	Airport	22
		Port	3
		Border crossing points	16
		Railway network	3 387 Km.
		Railway station/platform	324
3	Population (POP)	Road network	98 100 Km.
		Road sign	26 196
		Settlements	4 399
4	Hydrography (HYDRO)	Building	324 506
		Address data	324 506
5	Geographical names (GeoName)	Lake/Reservoir/Swamp	1 681
		Glacier	788
6	Vegetation (VEG)	Mountain/Peak	2 025
		Pass	261
7	Points of interest (Pol)	Range	383
		Protected area/Recreation area	12 929 sq.km
7	Points of interest (Pol)	Accommodation, Education, Medical care, Shopping ...Objects	36 053


  
**Cadastre**


  
  
**The World Bank**


  
**Address Registry**


  
**TWINNING**






  
**Registry of Municipalities**

  
**Kartverket**

  
**Geodesy and Cartography**

  
**giz**


  
**Spatial Data**

## National Spatial Data Infrastructure of Georgia


### Space for Cooperation

### Cooperation for Development



# Thank you for your attention!

Contact Details:  
 E-mail: [mabuladze@napr.gov.ge](mailto:mabuladze@napr.gov.ge)  
 Tel: +995 577 620 371



2 405 405

info@napr.gov.ge  
 www.napr.gov.ge