

付 図

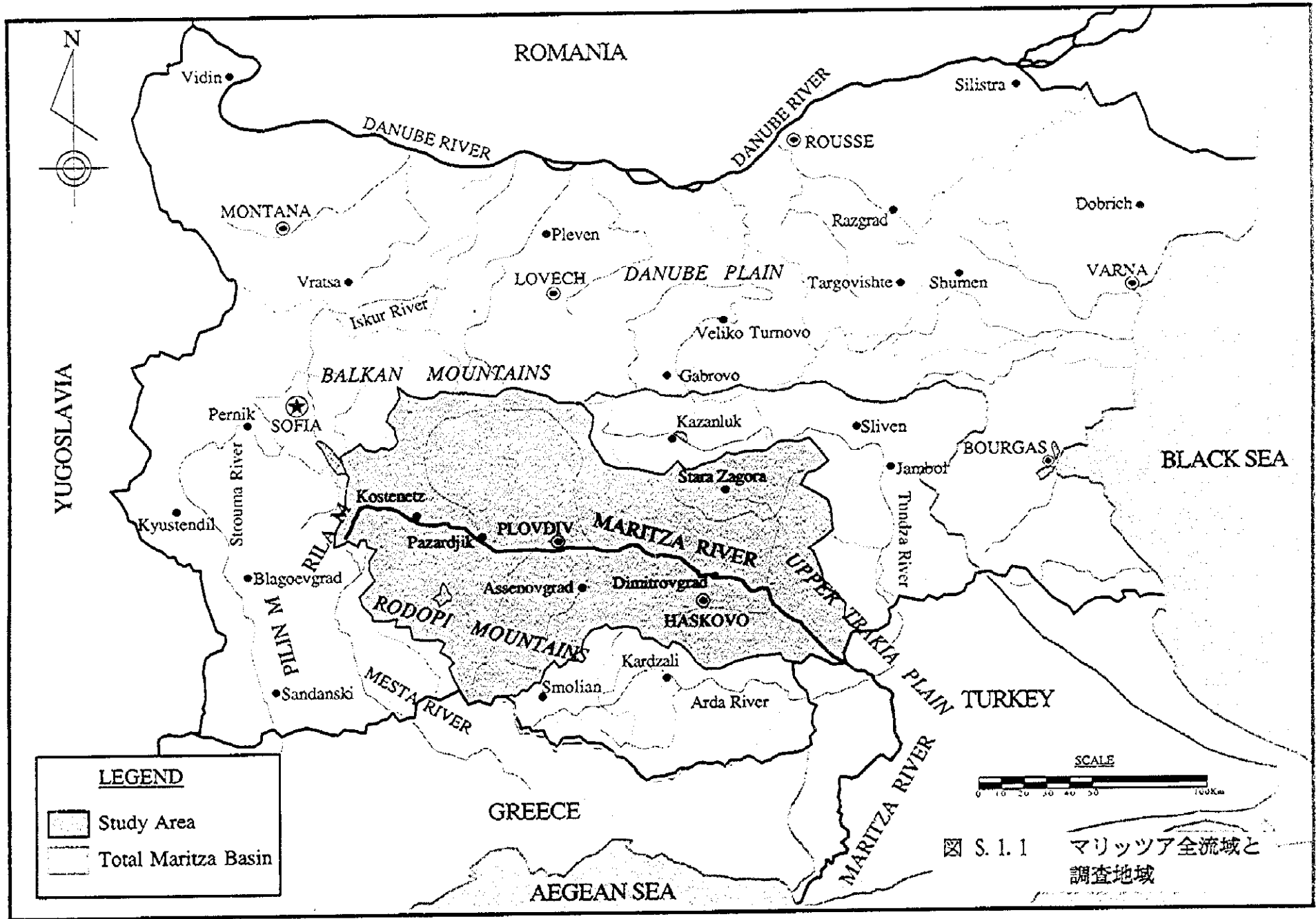


図 S. 1.1 マリツア全流域と調査地域

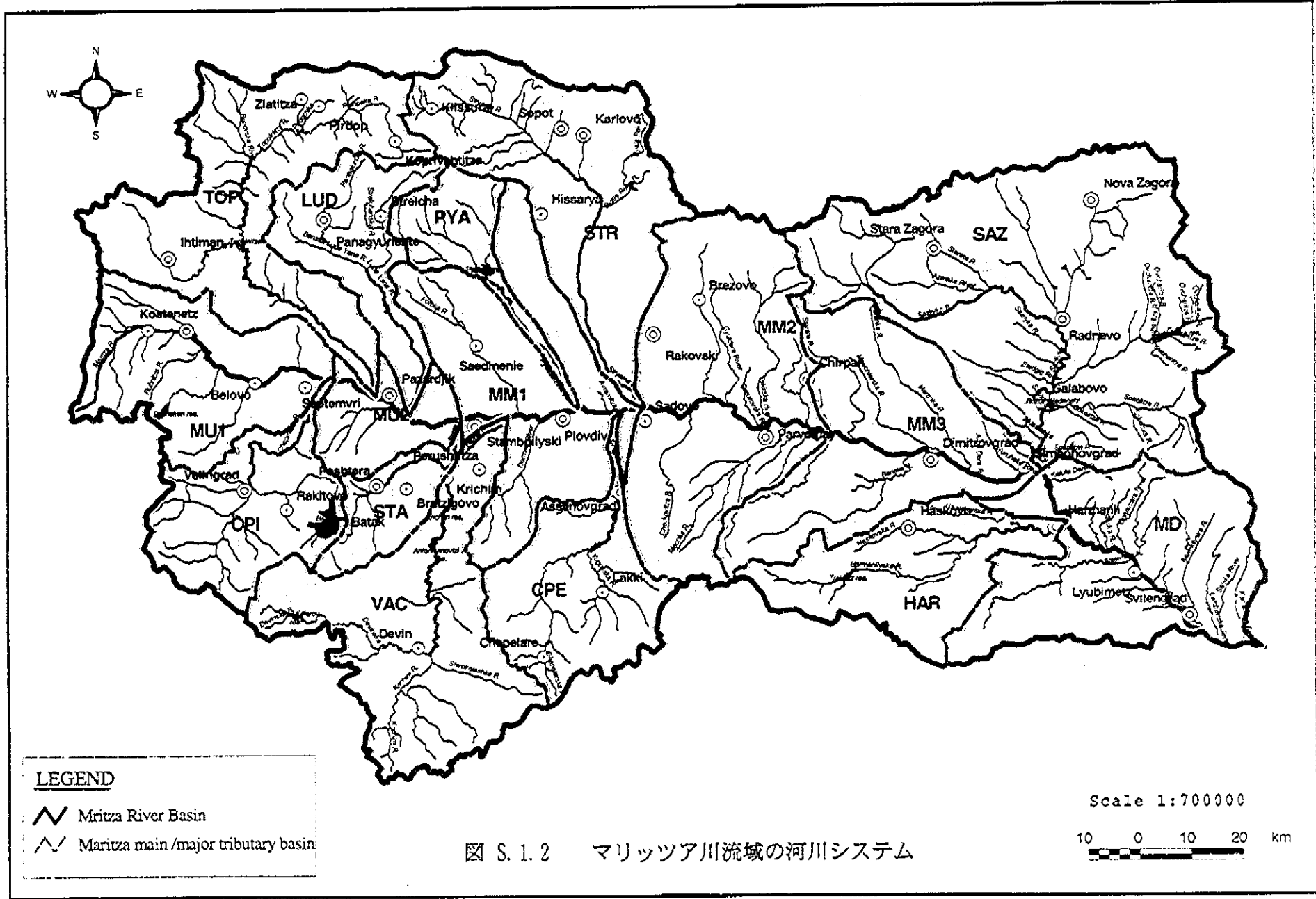
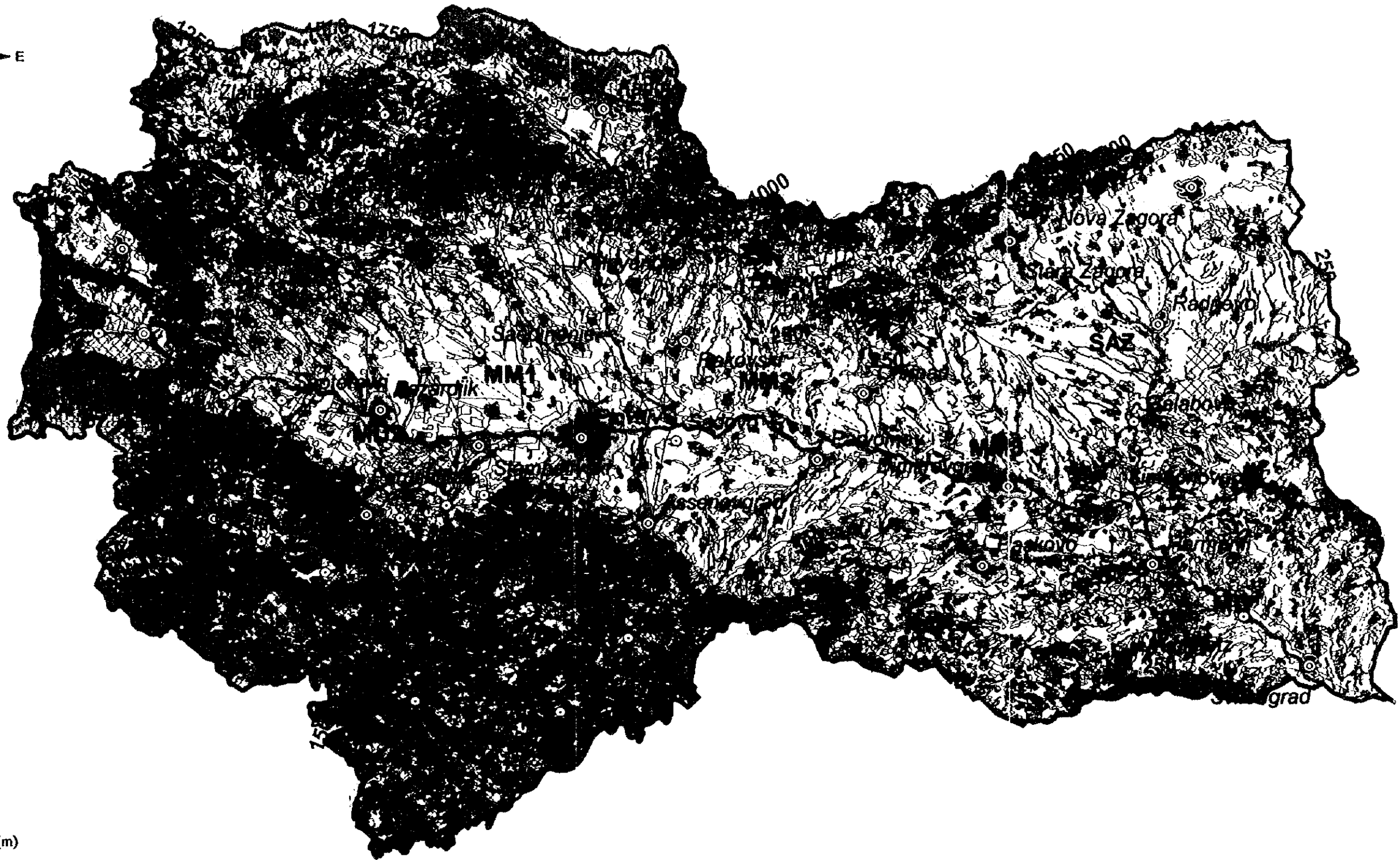
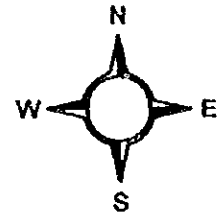


図 S. 1.2 マリツア河流域の河川システム



LEGEND

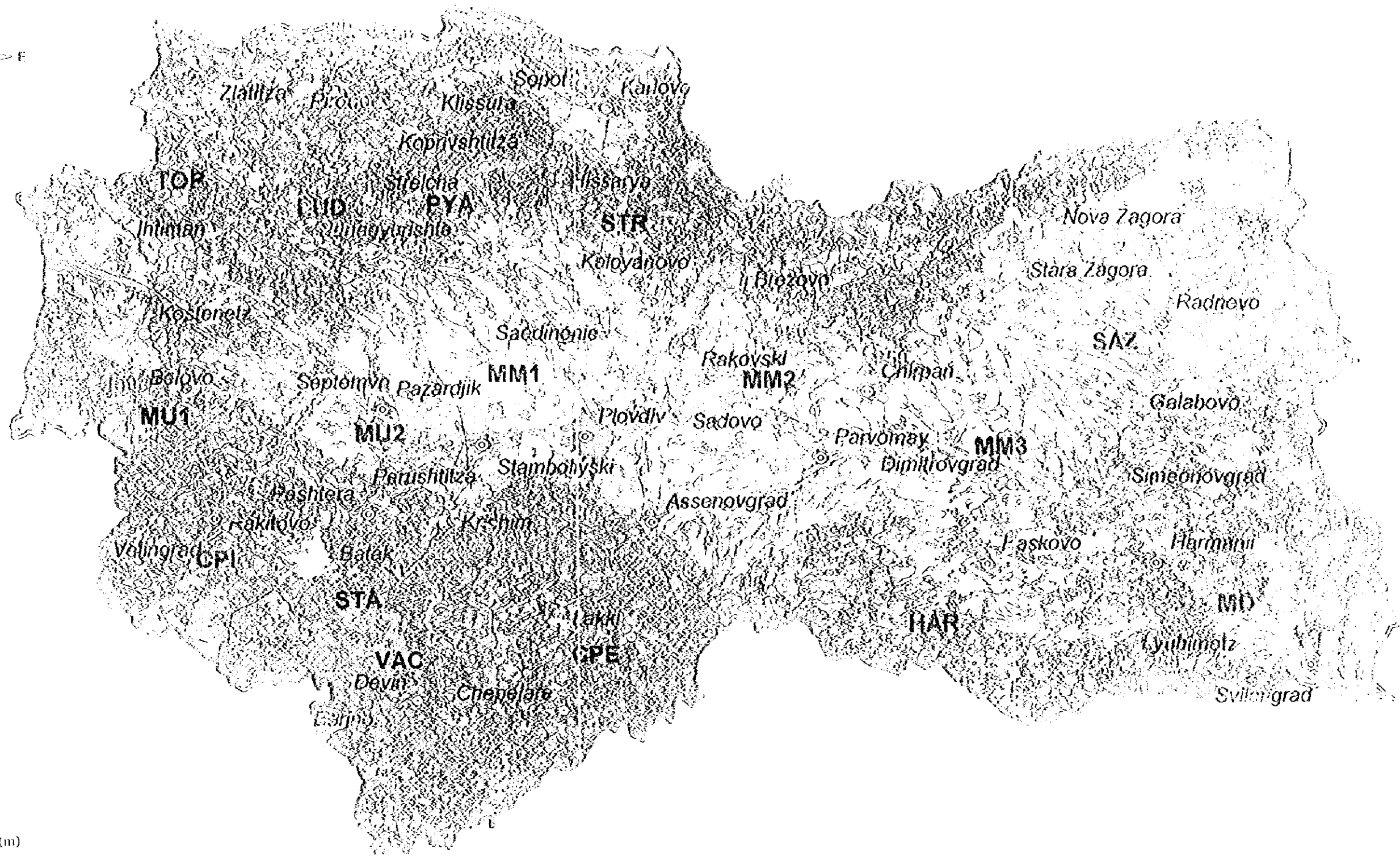
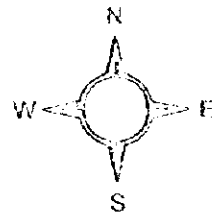
∧ Elevation(m)

ZONING TYPE	AREA (km ²)	PERCENTAGE (%)
Forest Area	6937	32.6
Agricultural Area	12825	60.3
Urban Area	1421	6.7
Conservation Area	3114	14.8
National Park	421	2.0

Scale 1:700000



図 S. 2.1 土地利用に関するゾーニング



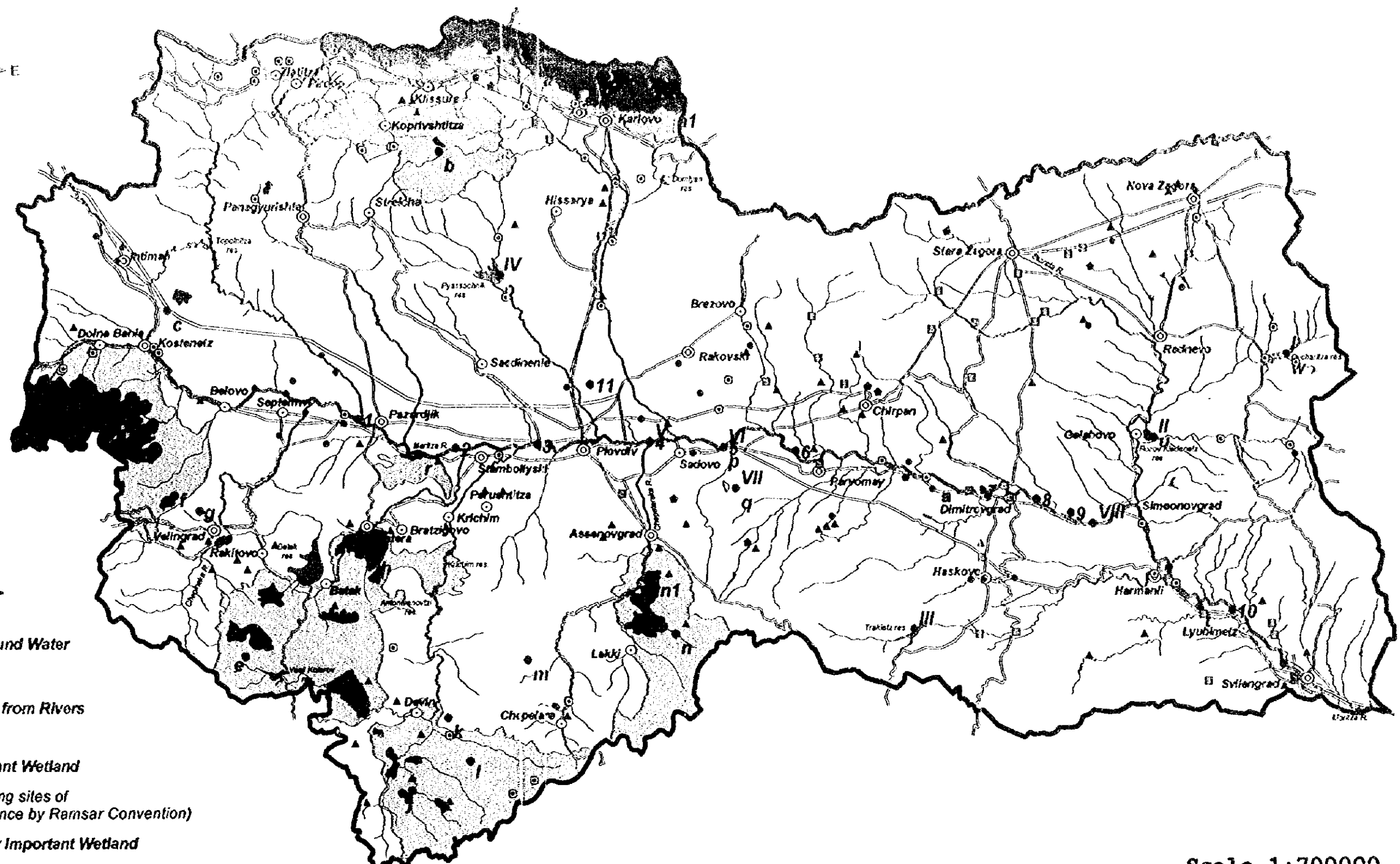
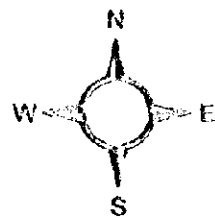
LEGEND

ZONING TYPE	AREA (km ²)	PERCENTAGE (%)
Forest Area	6937	32.6
Agricultural Area	12825	60.3
Urban Area	1421	6.7
Conservation Area	3114	14.8
National Park	421	2.0

Scale 1:700000

10 0 10 20 km

図 S. 2.1 土地利用に関するゾーニング



LEGEND

- Drilling
- Shallow Ground Water
- ⊕ Springs
- ▲ Water Intake from Rivers
- ⊙ Wells
- I - VIII Important Wetland
(Including sites of importance by Ramsar Convention)
- I - 11 Further Important Wetland
- s - w CORINE Biotopes
- Strict Reserve (IUCN Category I)
- Buffer Zone
- National Park (IUCN Category I)
- Natural Monuments and Protected Sites (IUCN Categories III and IV)
- Projects and Proposals for new Protected Areas

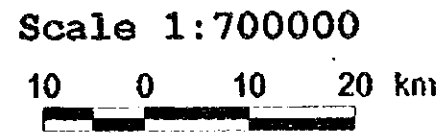
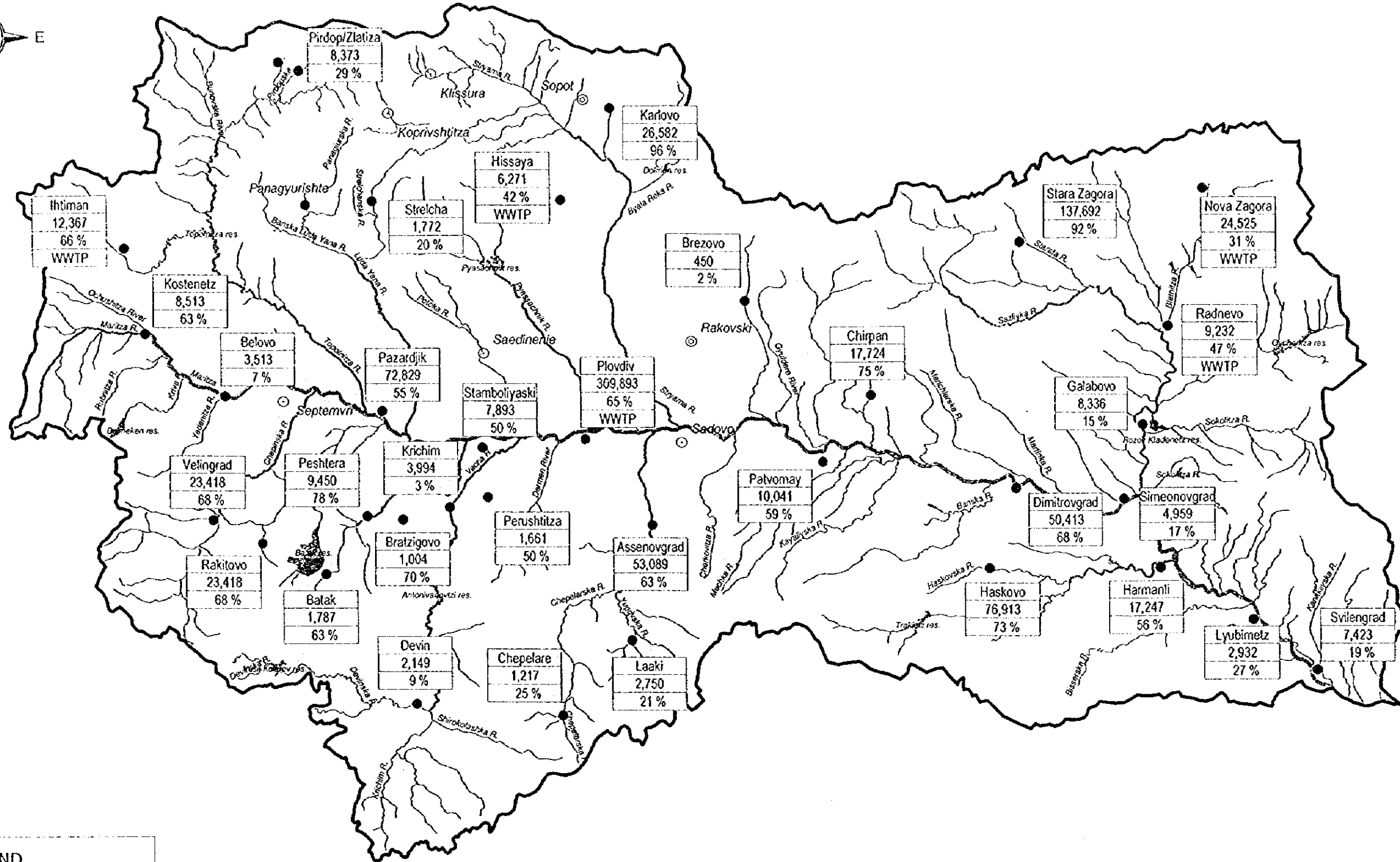
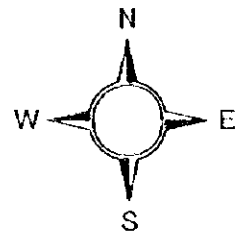


図 S. 2. 2 環境保全を考慮すべき地域



LEGEND

Plovdiv	Town
309,893	Population connected
65%	Swerved by street %
WWTP	WWTP

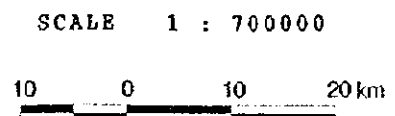


図 S. 2.3 下水システムの存在する都市

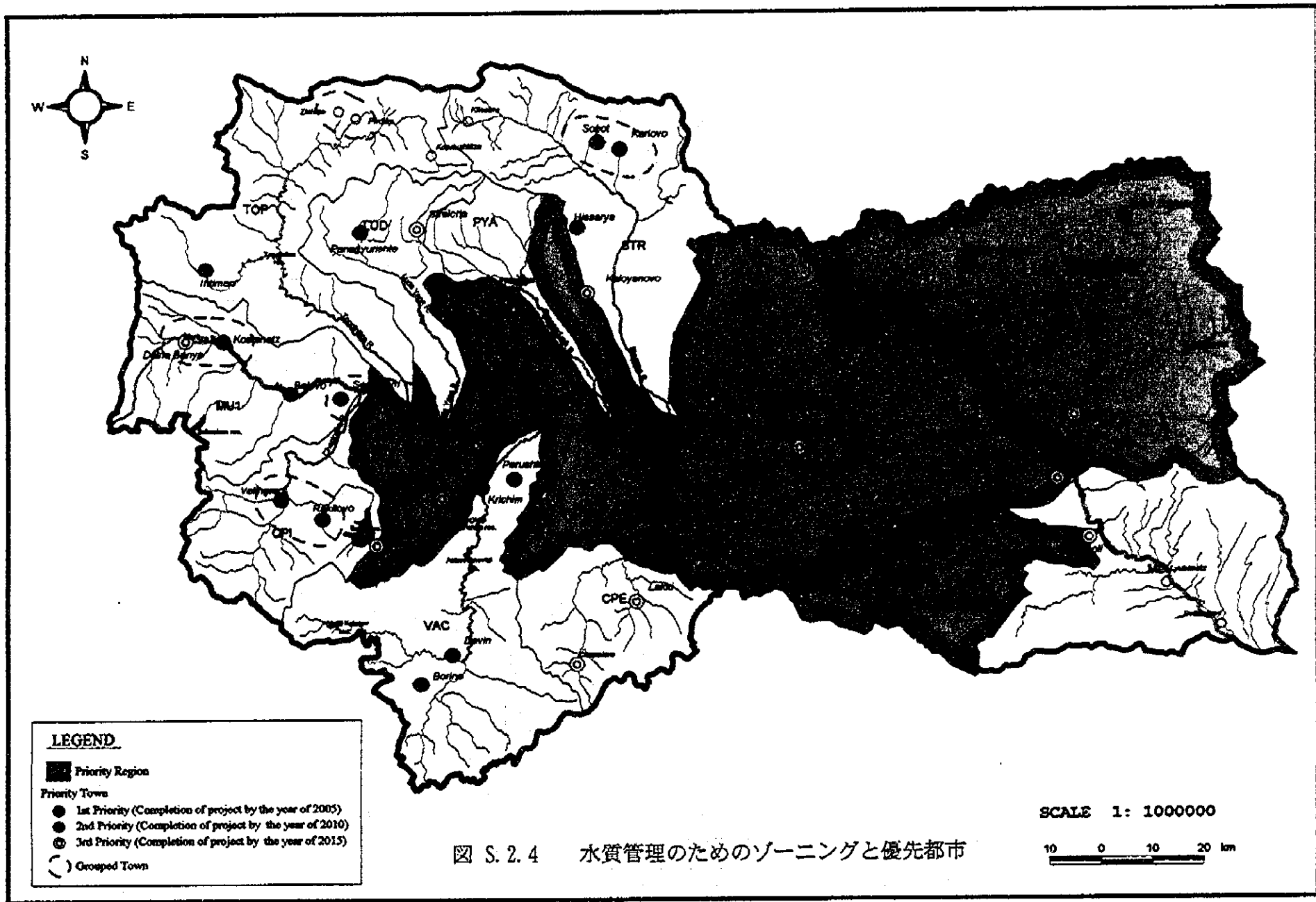


図 S. 2. 4 水質管理のためのゾーニングと優先都市

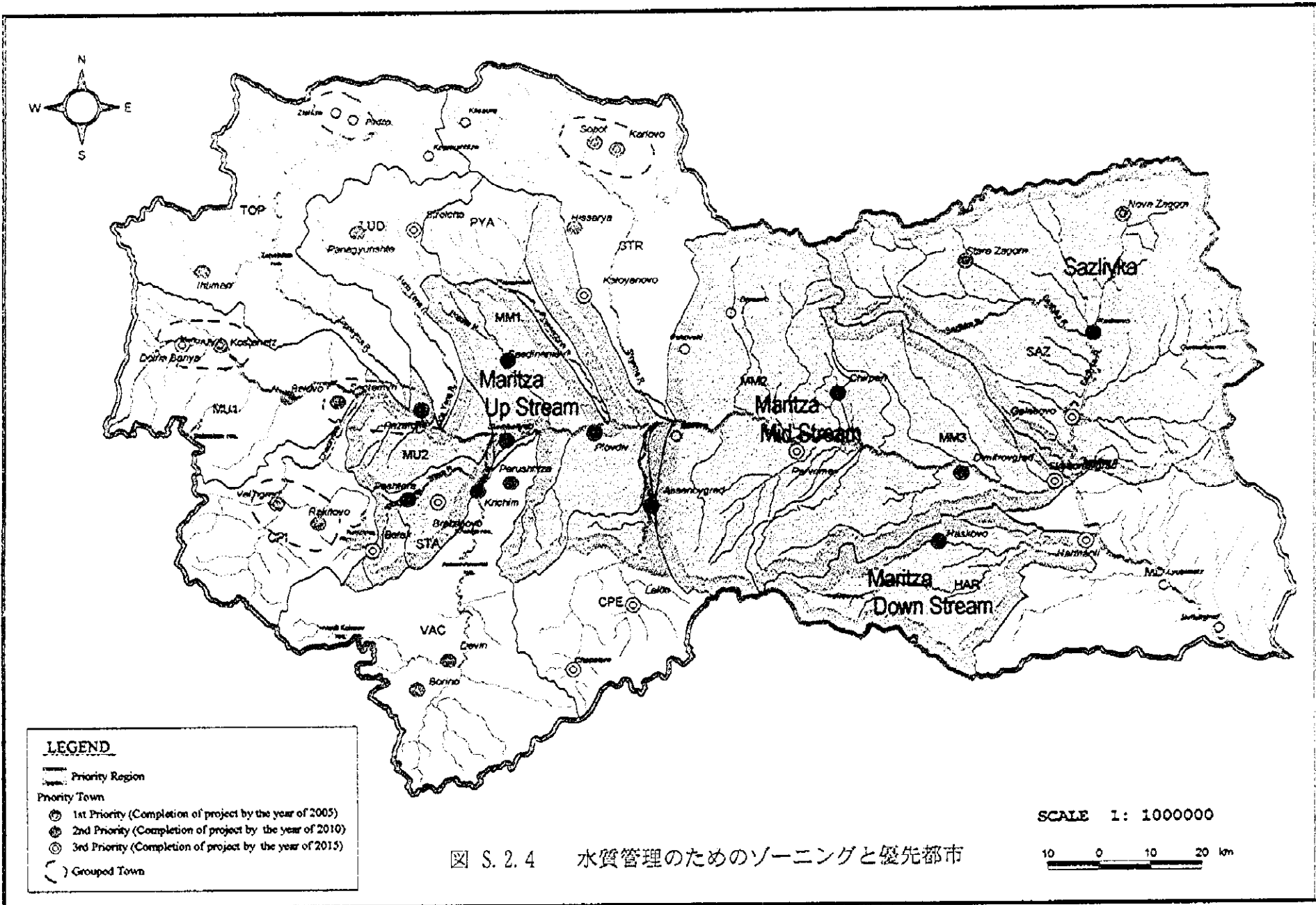


図 S. 2.4 水質管理のためのゾーニングと優先都市

LEGEND

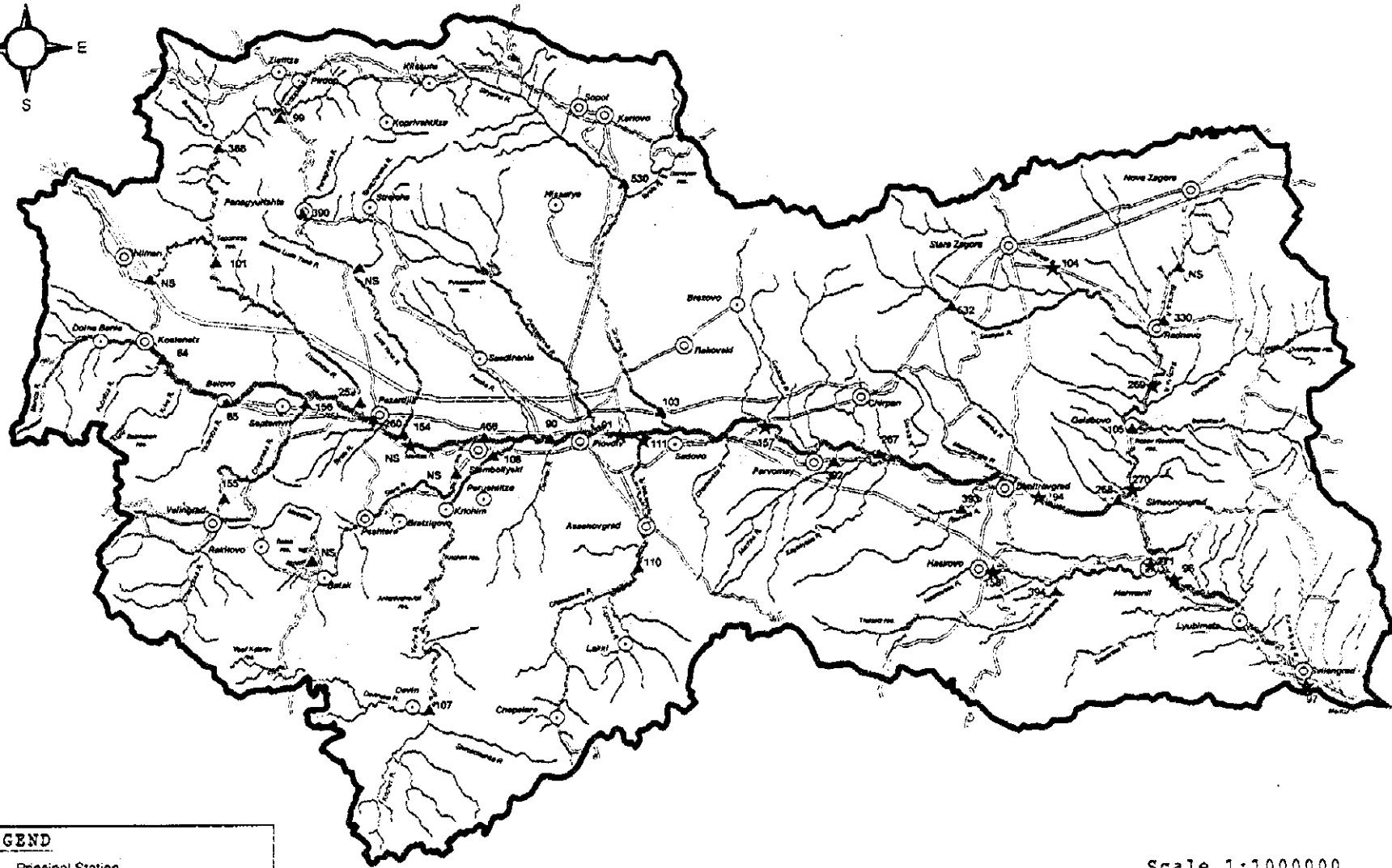
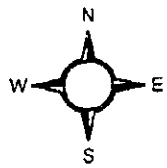
--- Priority Region

Priority Town

- 1st Priority (Completion of project by the year of 2005)
- ⊙ 2nd Priority (Completion of project by the year of 2010)
- ⊕ 3rd Priority (Completion of project by the year of 2015)
-) Grouped Town

SCALE 1: 1000000

10 0 10 20 km



LEGEND

- ★ Principal Station
- ▲ Auxiliary Station
- 64 Code No of existing NCESD Station
- NS Proposed New Station

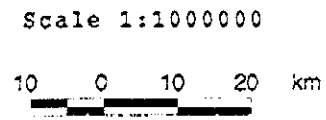


図 S. 2. 5 提案する水質モニタリングシステム

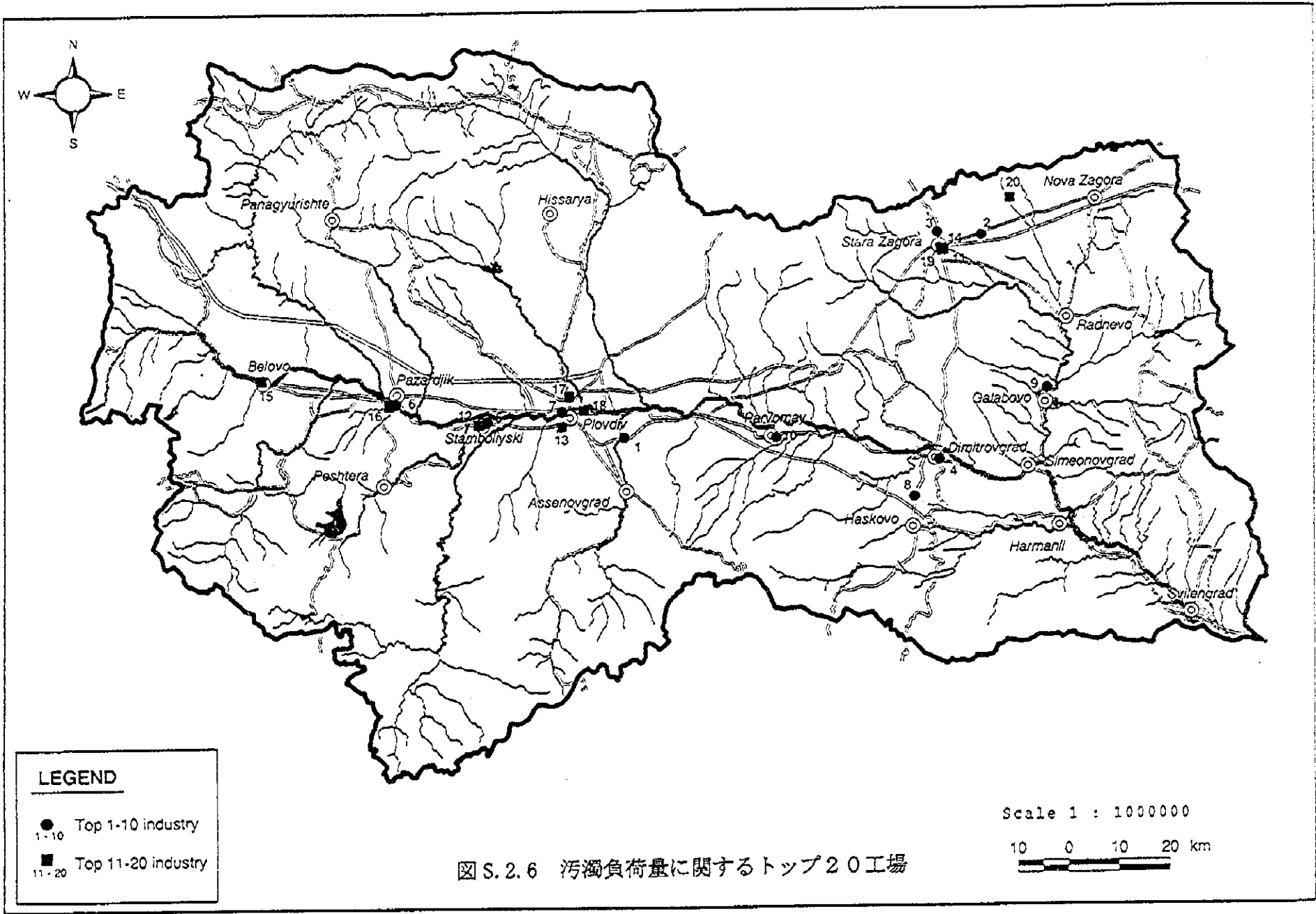
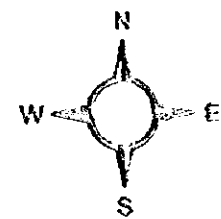
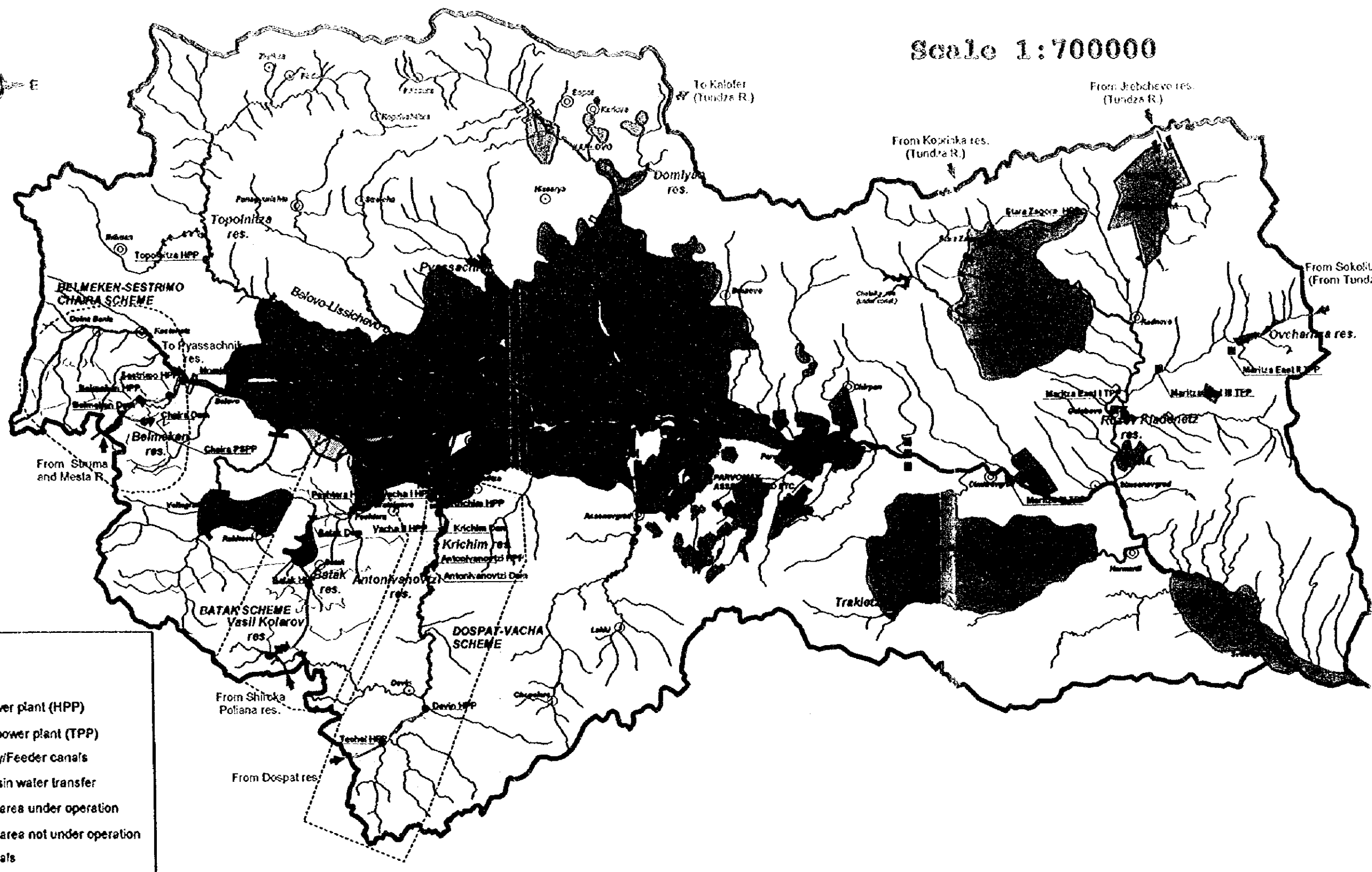


図 S. 2. 6 汚濁負荷量に関するトップ 20 工場



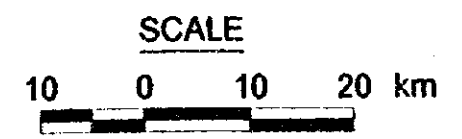
Scale 1:700000

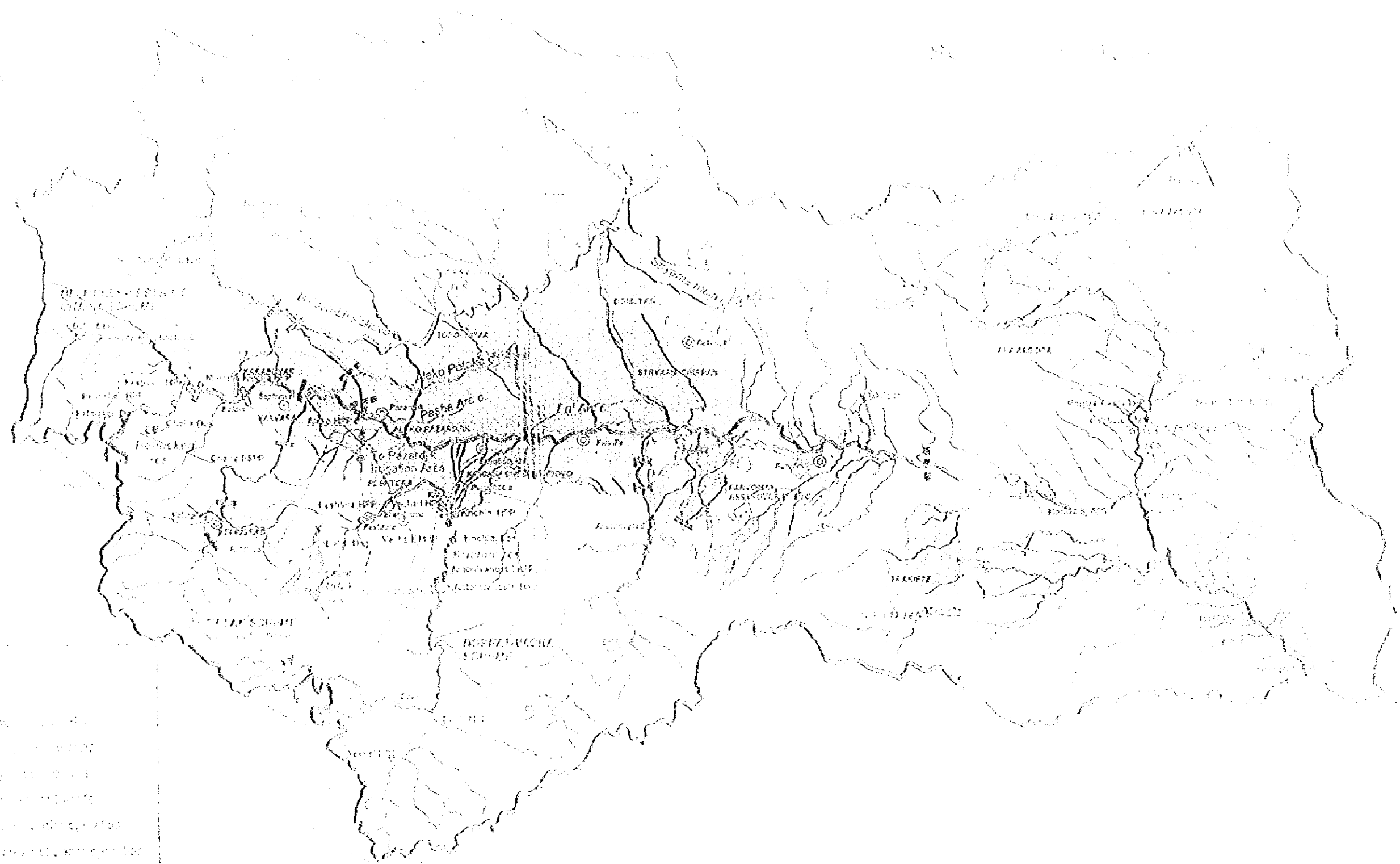


LEGEND

- ▲ Dams
- Hydropower plant (HPP)
- Thermal power plant (TPP)
- Waterway/Feeder canals
- ↑ Inter-basin water transfer
- Irrigation area under operation
- ▨ Irrigation area not under operation
- ~ Main canals
- Scheme
- Gated intake weir
- Overflow closing dike
- Temporary intake weir
- Temporary closing dike
- Headwork

図 S. 2.7 マリツア川流域における主要な貯水池、灌漑システムおよび水力発電システム

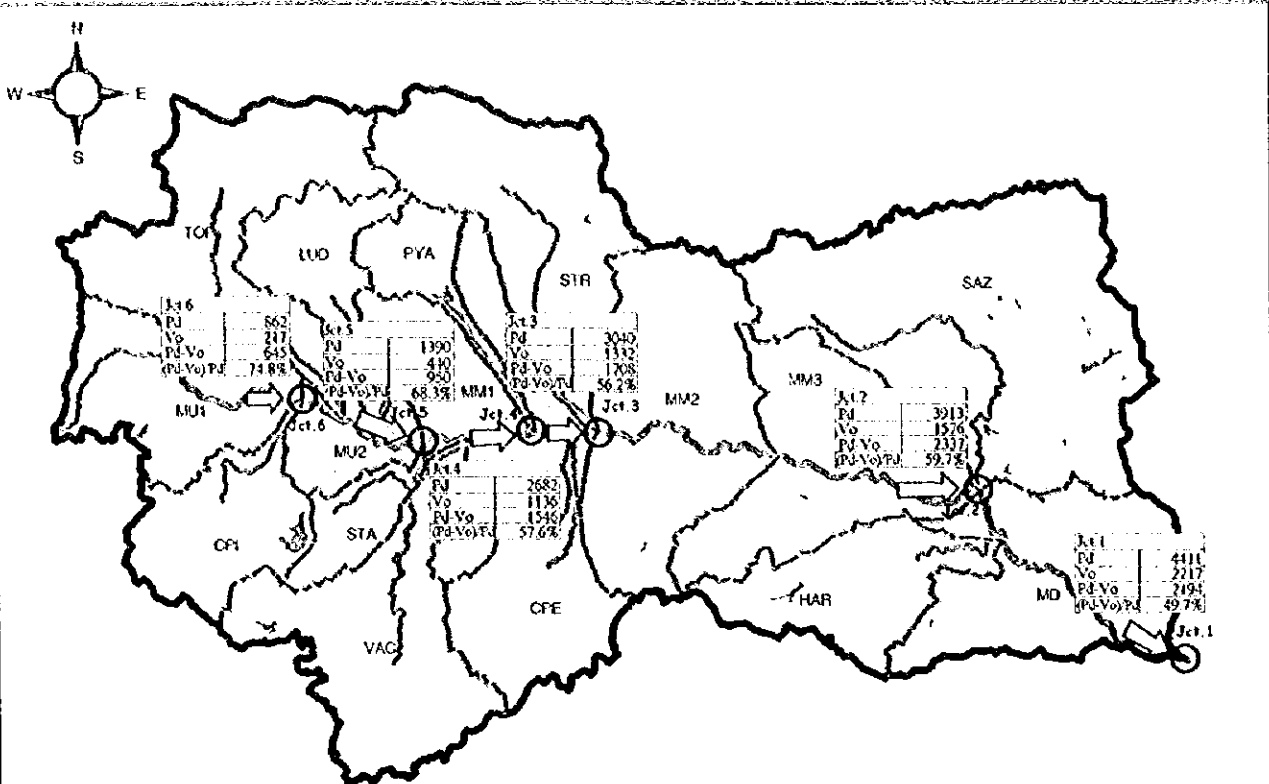




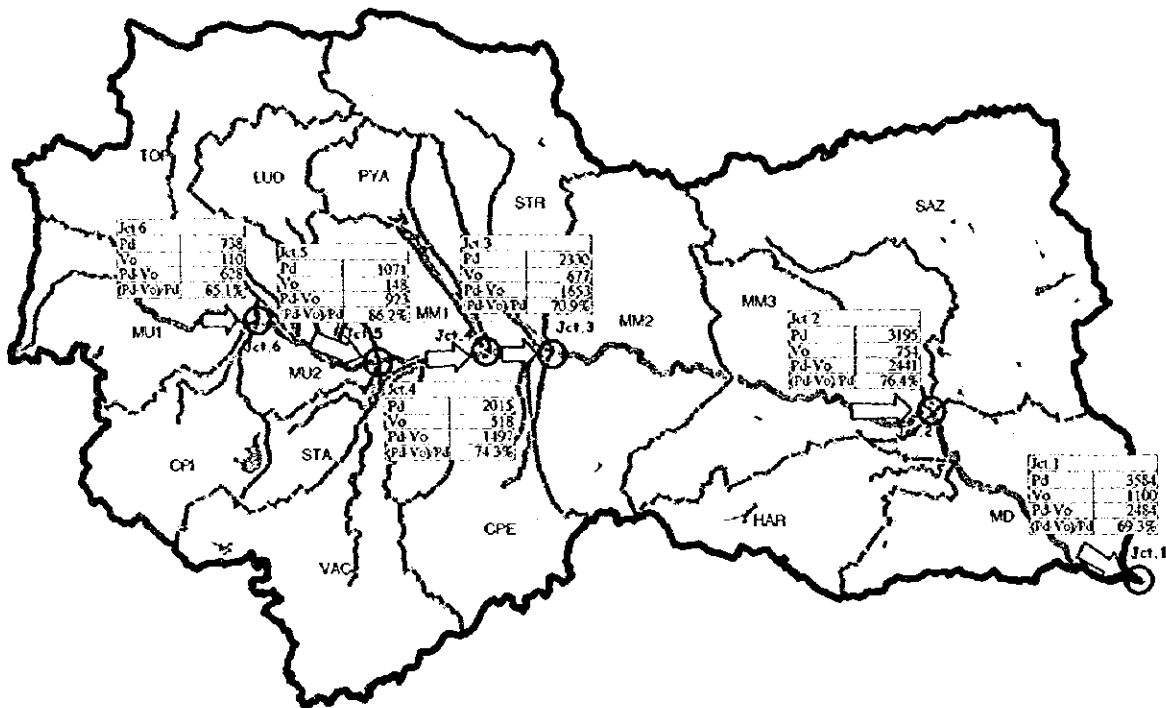
- ① 貯水池
- ② 灌漑システム
- ③ 水力発電システム
- ④ 国境
- ⑤ 主要な都市
- ⑥ 国境
- ⑦ 主要な都市
- ⑧ 主要な都市
- ⑨ 主要な都市
- ⑩ 主要な都市
- ⑪ 主要な都市
- ⑫ 主要な都市
- ⑬ 主要な都市
- ⑭ 主要な都市
- ⑮ 主要な都市
- ⑯ 主要な都市
- ⑰ 主要な都市
- ⑱ 主要な都市
- ⑲ 主要な都市
- ⑳ 主要な都市
- ㉑ 主要な都市
- ㉒ 主要な都市
- ㉓ 主要な都市
- ㉔ 主要な都市
- ㉕ 主要な都市
- ㉖ 主要な都市
- ㉗ 主要な都市
- ㉘ 主要な都市
- ㉙ 主要な都市
- ㉚ 主要な都市
- ㉛ 主要な都市
- ㉜ 主要な都市
- ㉝ 主要な都市
- ㉞ 主要な都市
- ㉟ 主要な都市
- ㊱ 主要な都市
- ㊲ 主要な都市
- ㊳ 主要な都市
- ㊴ 主要な都市
- ㊵ 主要な都市
- ㊶ 主要な都市
- ㊷ 主要な都市
- ㊸ 主要な都市
- ㊹ 主要な都市
- ㊺ 主要な都市
- ㊻ 主要な都市
- ㊼ 主要な都市
- ㊽ 主要な都市
- ㊾ 主要な都市
- ㊿ 主要な都市

図 S.2.7 マリツア川流域における主要な貯水池、灌漑システム
および水力発電システム

SCALE
0 10 20 km
0 10 20 miles



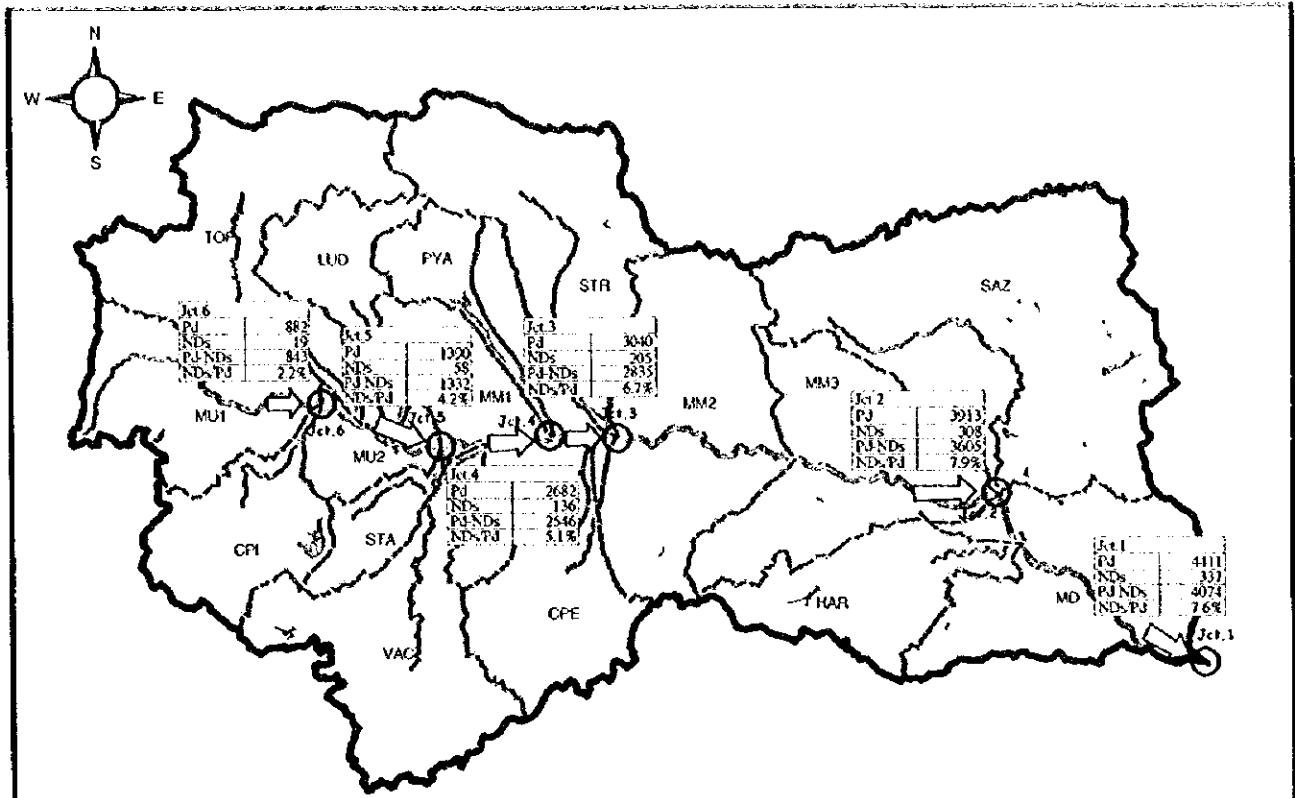
ANNUAL BALANCE IN 1995 (AVERAGE YEAR)



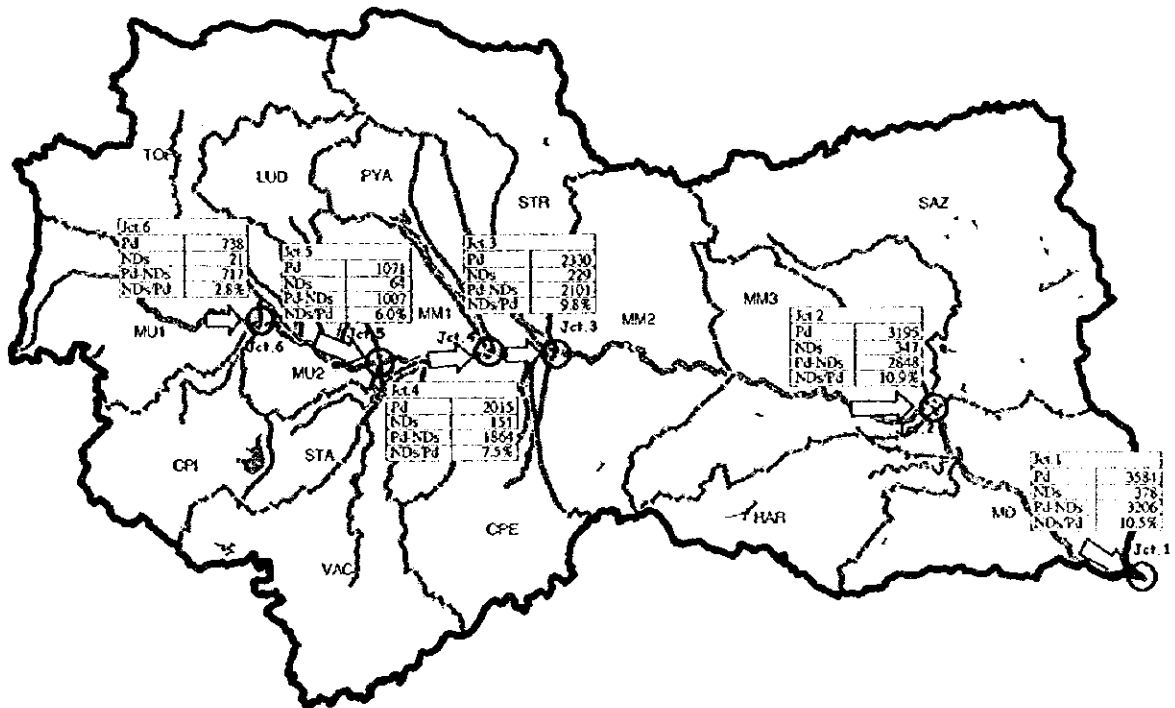
ANNUAL BALANCE IN 1994 (4-YEAR DROUGHT)

Pd : Surface water potential with major dams (mil.m³/year)
 Vo : Observed discharge volume (mil.m³/year)
 Pd-Vo/Pd : utilization rate of surface water (%)

図 S. 2. 8 流量観測に基づく現況の表流水バランス



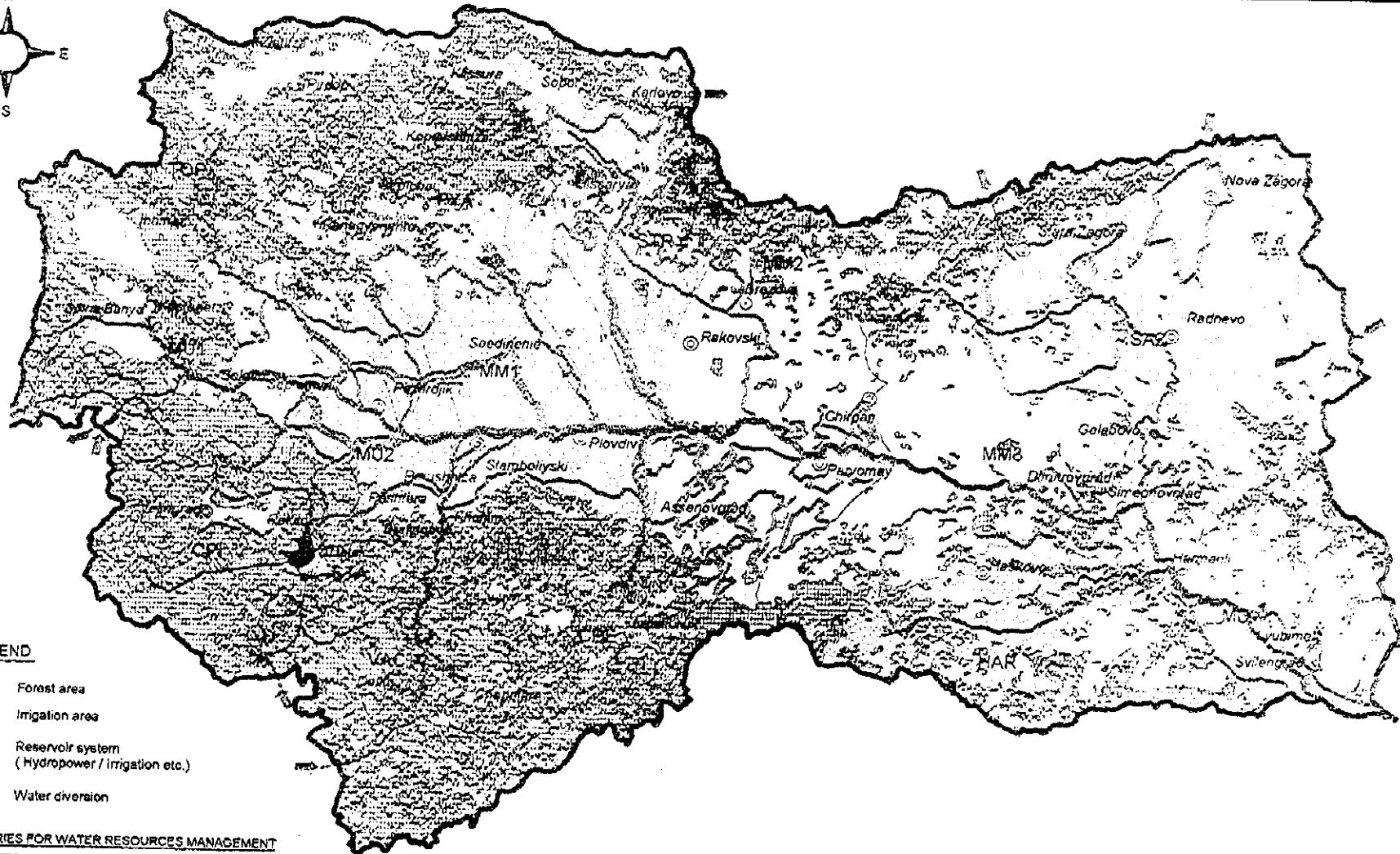
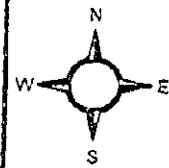
ANNUAL BALANCE IN 1995 (AVERAGE YEAR)



ANNUAL BALANCE IN 1994 (4-YEAR DROUGHT)

Pd : Surface water potential with major dams (mil m /year)
 NDs : Net water demand composed of irrigation, domestic WS, industrial WS
 and animal breeding (mil m /year)
 NDs/Pd : water utilization rate (%)

図 S. 2.9 推定した水需要量に基づく可能な現況水バランス



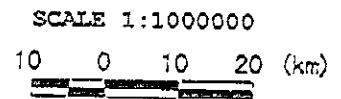
LEGEND

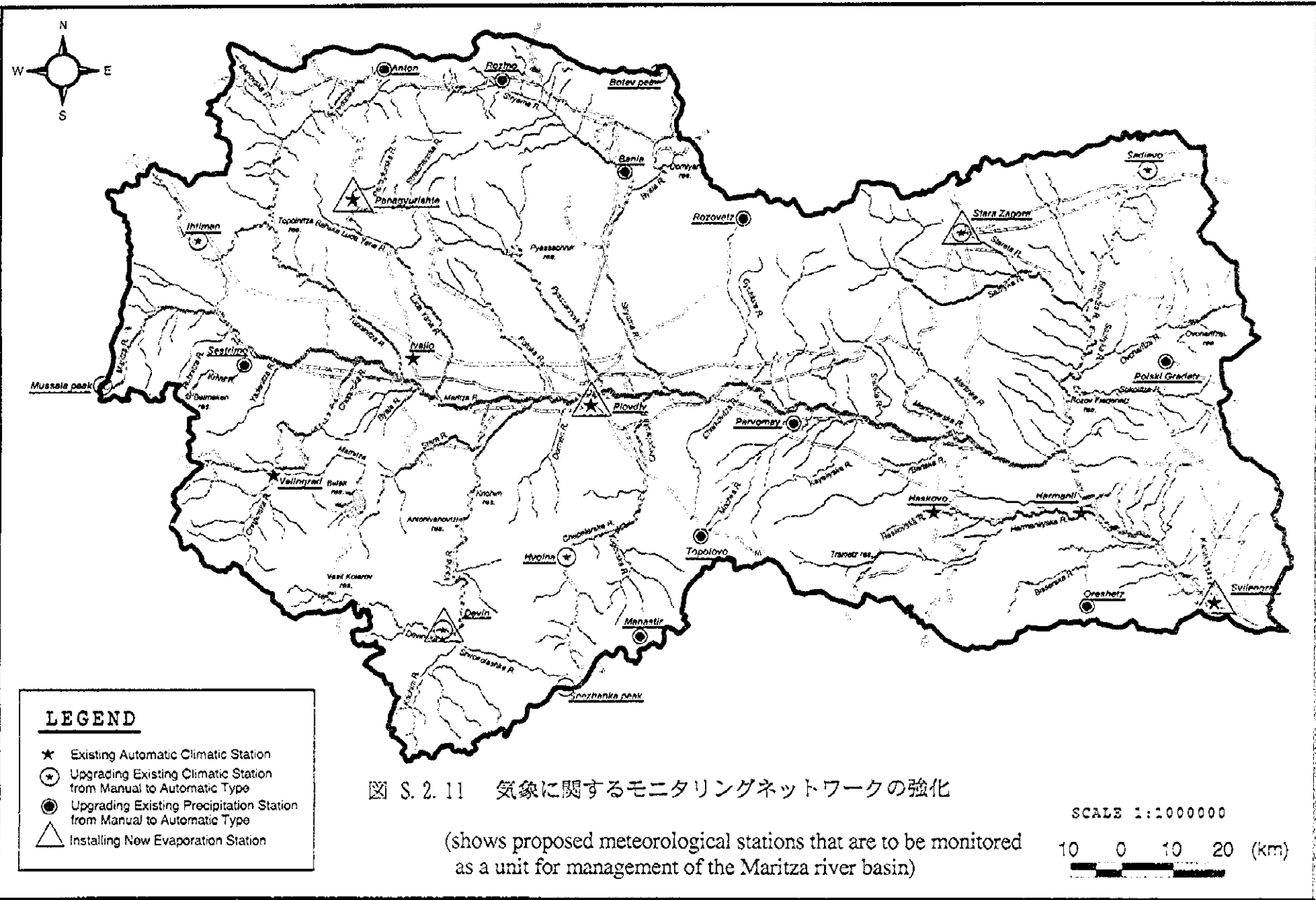
- Forest area
- Irrigation area
- Reservoir system (Hydropower / Irrigation etc.)
- Water diversion

CATEGORIES FOR WATER RESOURCES MANAGEMENT

Category	Basins	Points for Management
Category I	Special basins for controlling water resources potential	1). Conservation of areas with water resources potential (forest) 2). Supplemental reforestation (MU1, CPI, VAC, CPE, TOP) 3). Positive reforestation (MO) 4). Optimum operation of reservoir systems 5). Optimum diversion of water
Category II	Basins for controlling water resources potential and demand	1). Conservation of areas with water resources potential 2). Optimum operation of reservoir systems and water supply systems
Category III	Basins for controlling water demand	1). Optimisation of demand 2). Optimum water supply for demand

図 S. 2. 10 水資源管理のためのゾーニング





S - 50

JICA - Maritza River Study

図 S. 2. 11 気象に関するモニタリングネットワークの強化

(shows proposed meteorological stations that are to be monitored as a unit for management of the Maritza river basin)

SCALE 1:1,000,000
 10 0 10 20 (km)

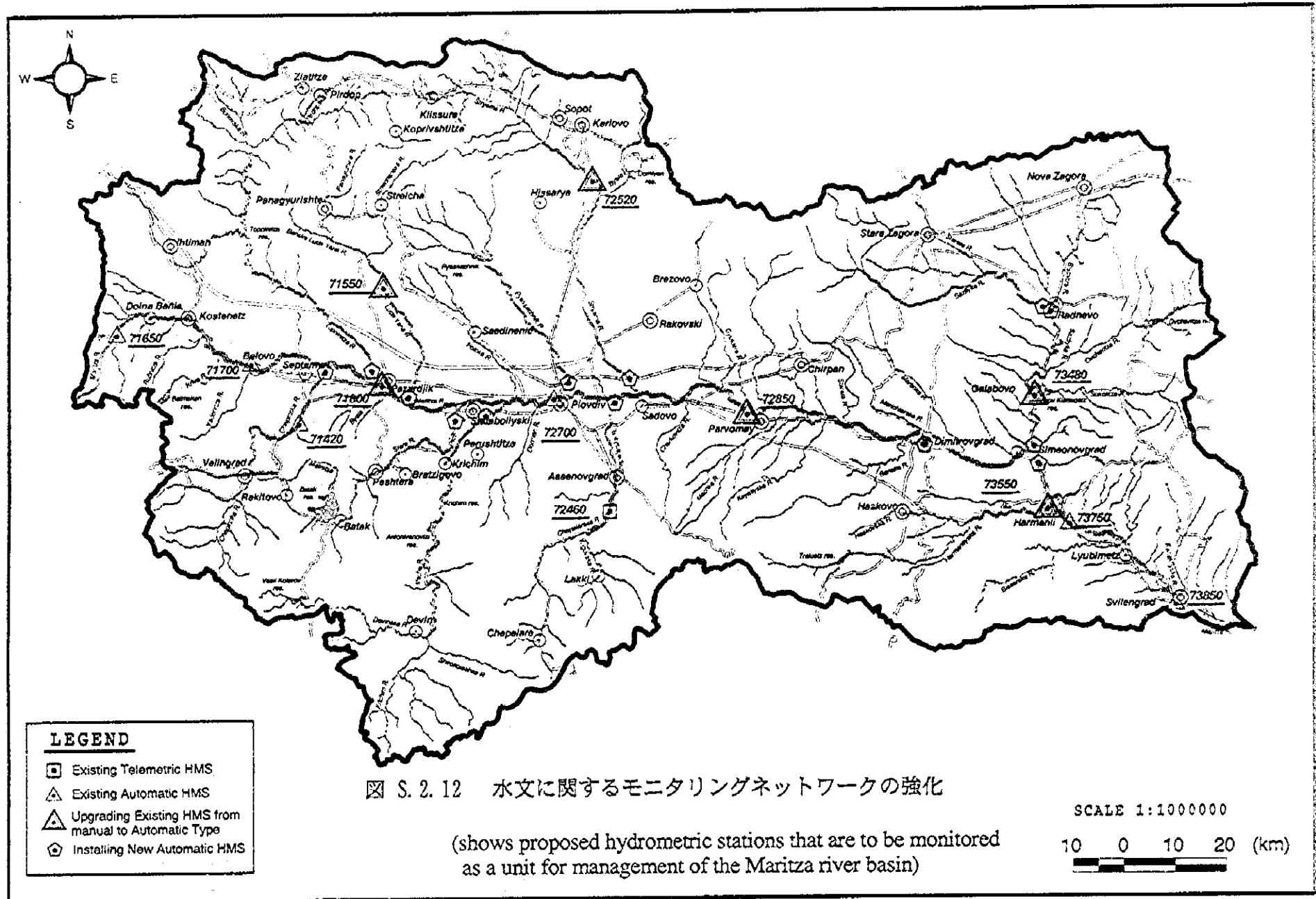


図 S. 2. 12 水文に関するモニタリングネットワークの強化

(shows proposed hydrometric stations that are to be monitored as a unit for management of the Maritza river basin)

SCALE 1:1000000

10 0 10 20 (km)



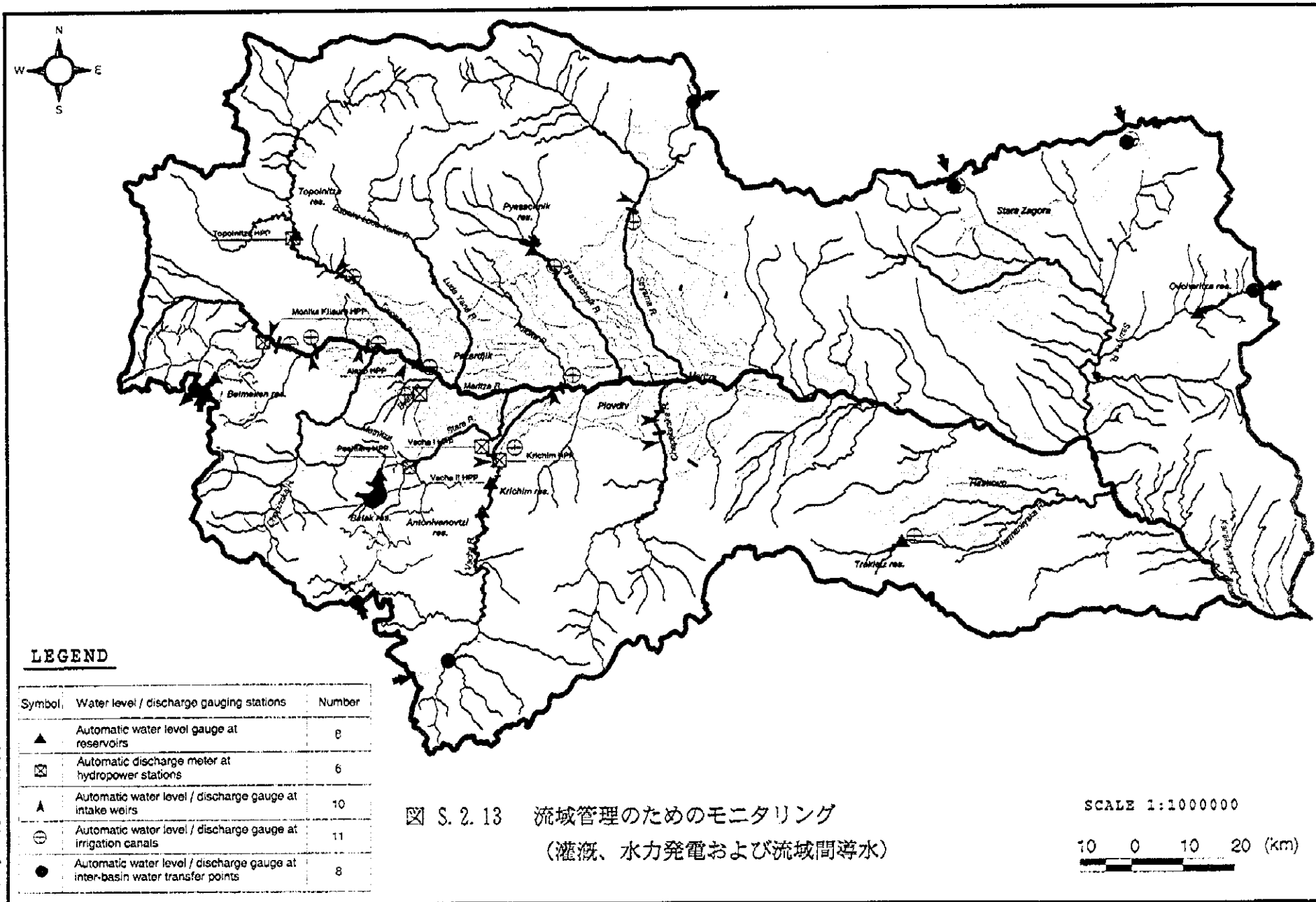
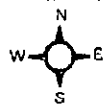
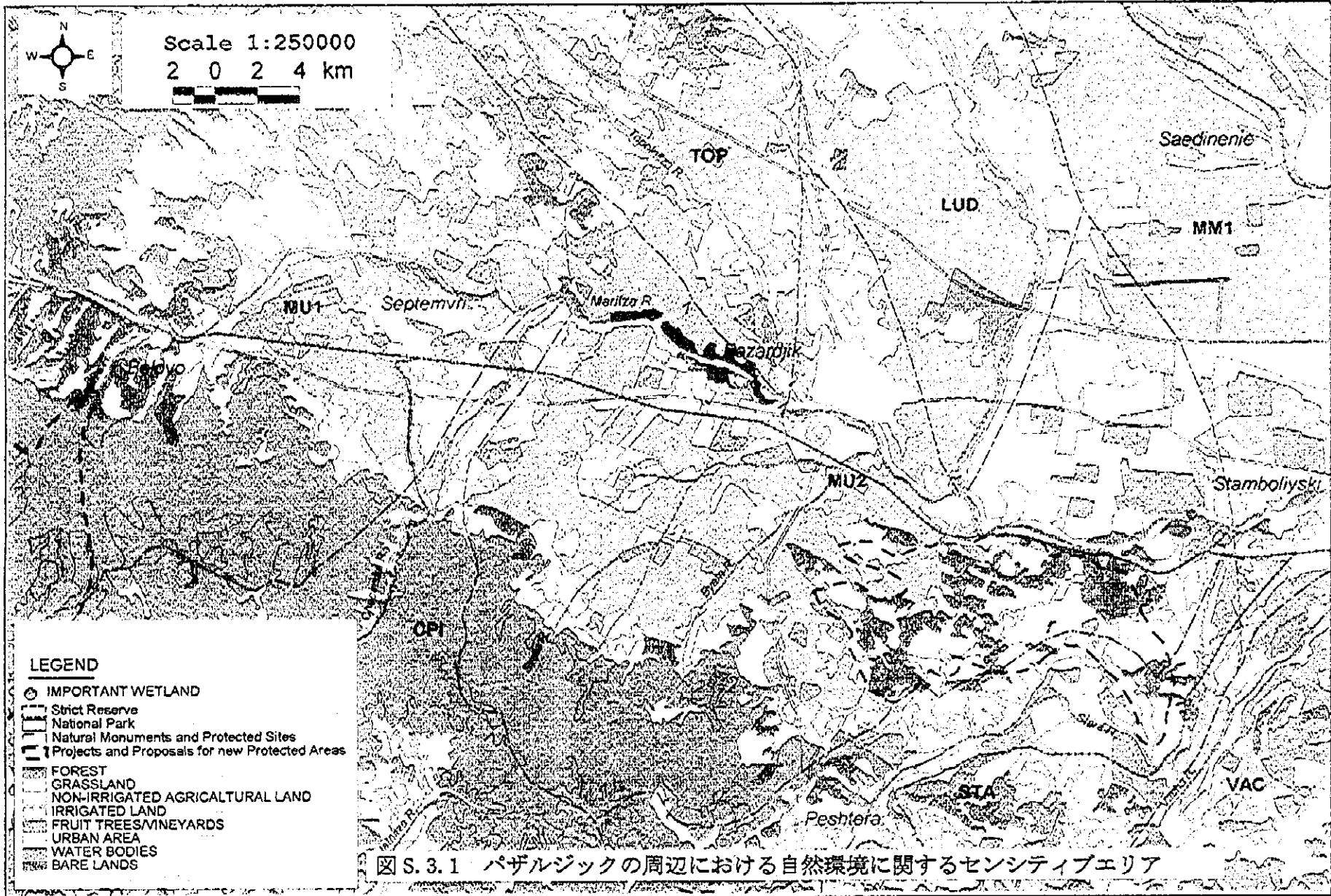


図 S. 2. 13 流域管理のためのモニタリング
(灌漑、水力発電および流域間導水)



Scale 1:250000

2 0 2 4 km



LEGEND

- IMPORTANT WETLAND
- Strict Reserve
- National Park
- Natural Monuments and Protected Sites
- Projects and Proposals for new Protected Areas
- FOREST
- GRASSLAND
- NON-IRRIGATED AGRICULTURAL LAND
- IRRIGATED LAND
- FRUIT TREES/MINEYARDS
- URBAN AREA
- WATER BODIES
- BARE LANDS

図 S.3.1 パザルジックの周辺における自然環境に関するセンシティブエリア

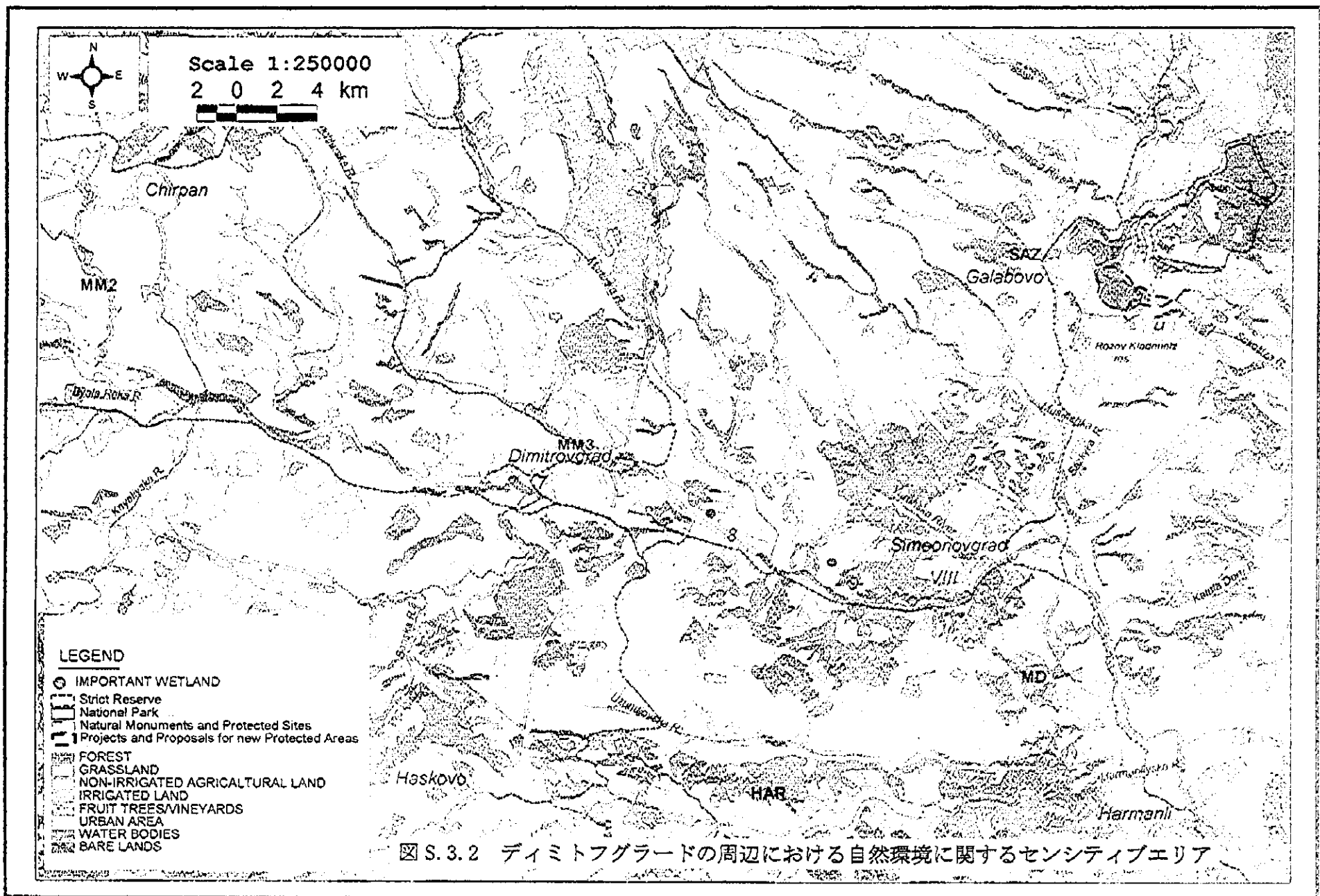


図 S.3.2 ディミトフグラードの周辺における自然環境に関するセンシティブエリア

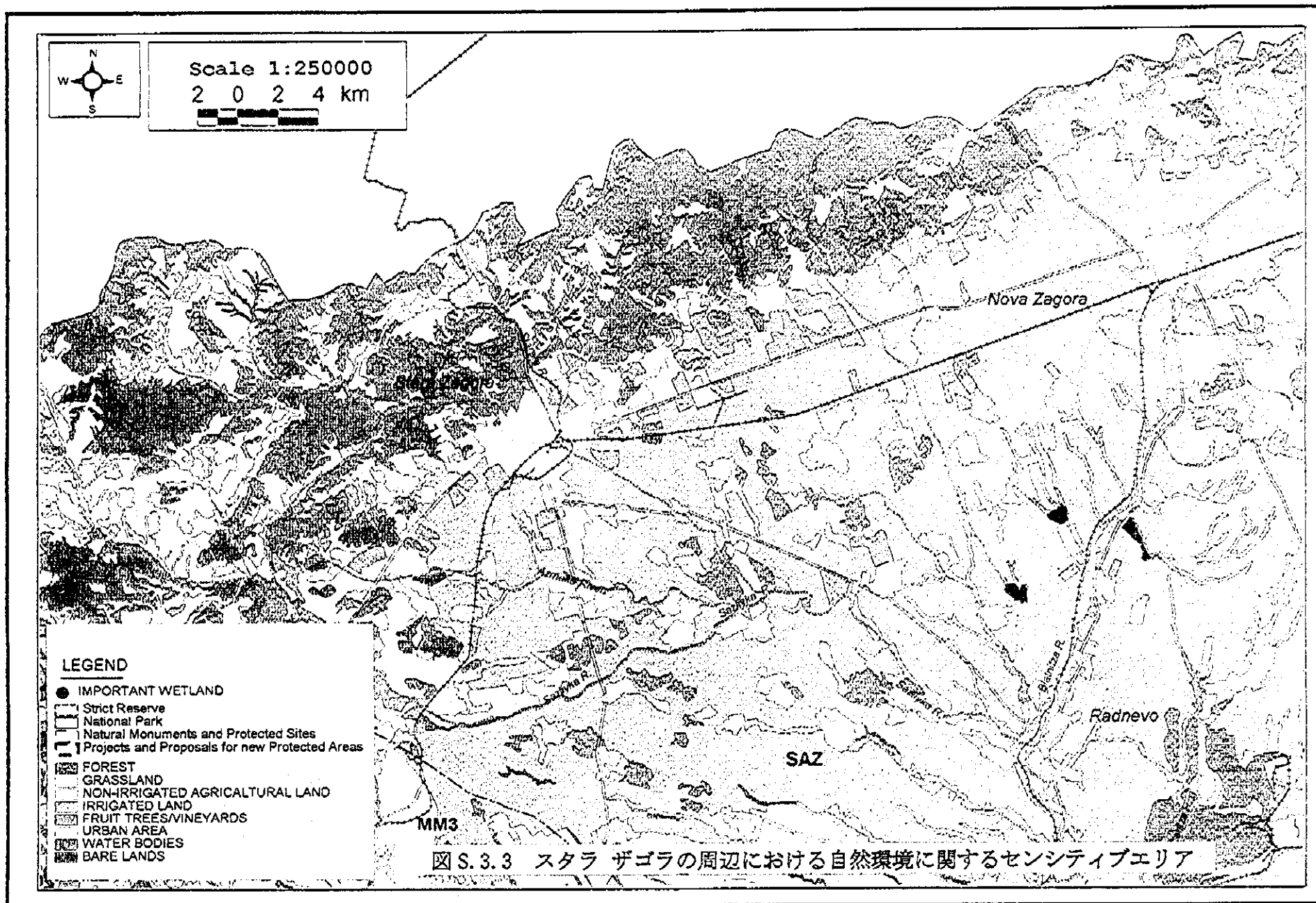


図 S.3.3 スタラ ザゴラの周辺における自然環境に関するセンシティブエリア

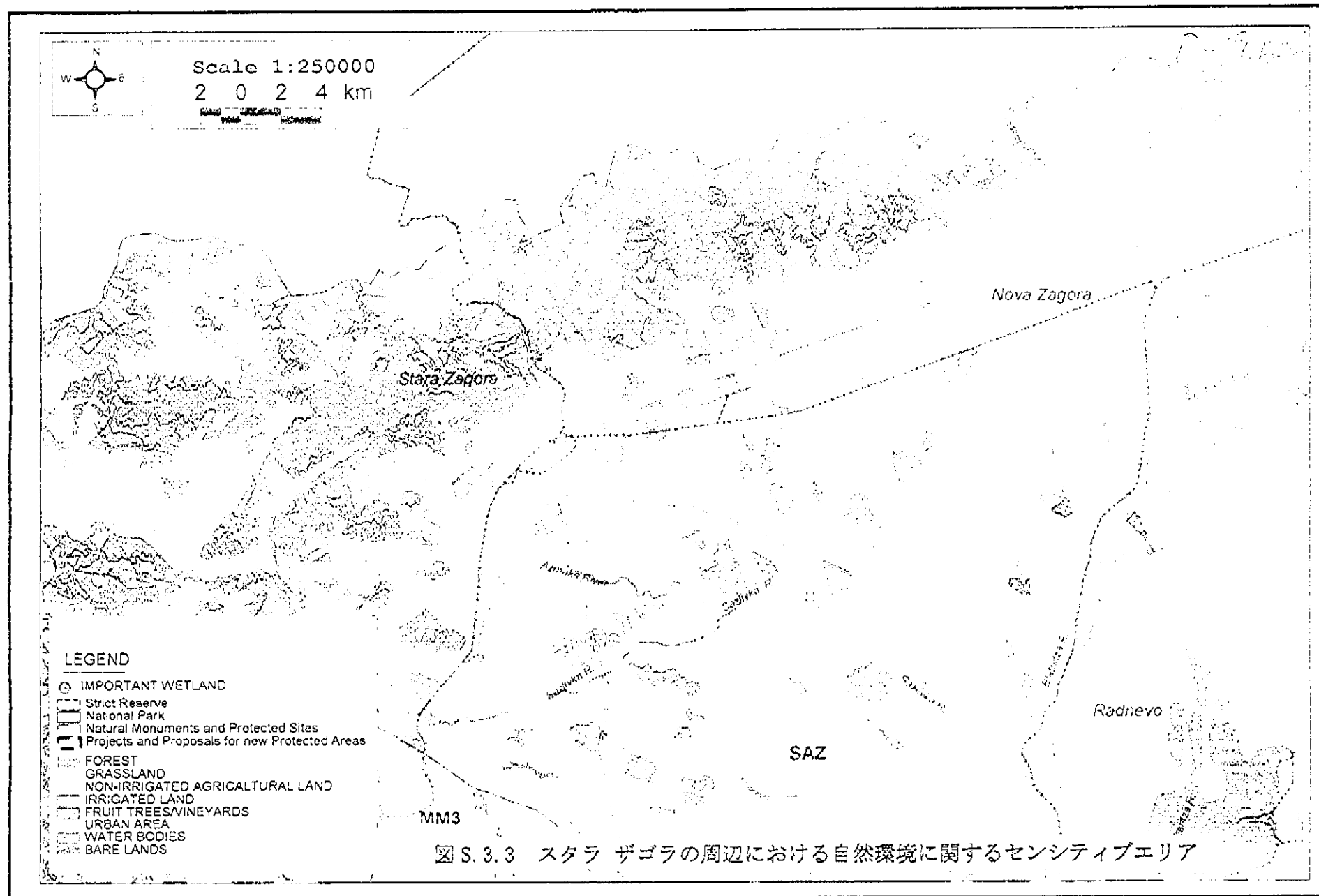
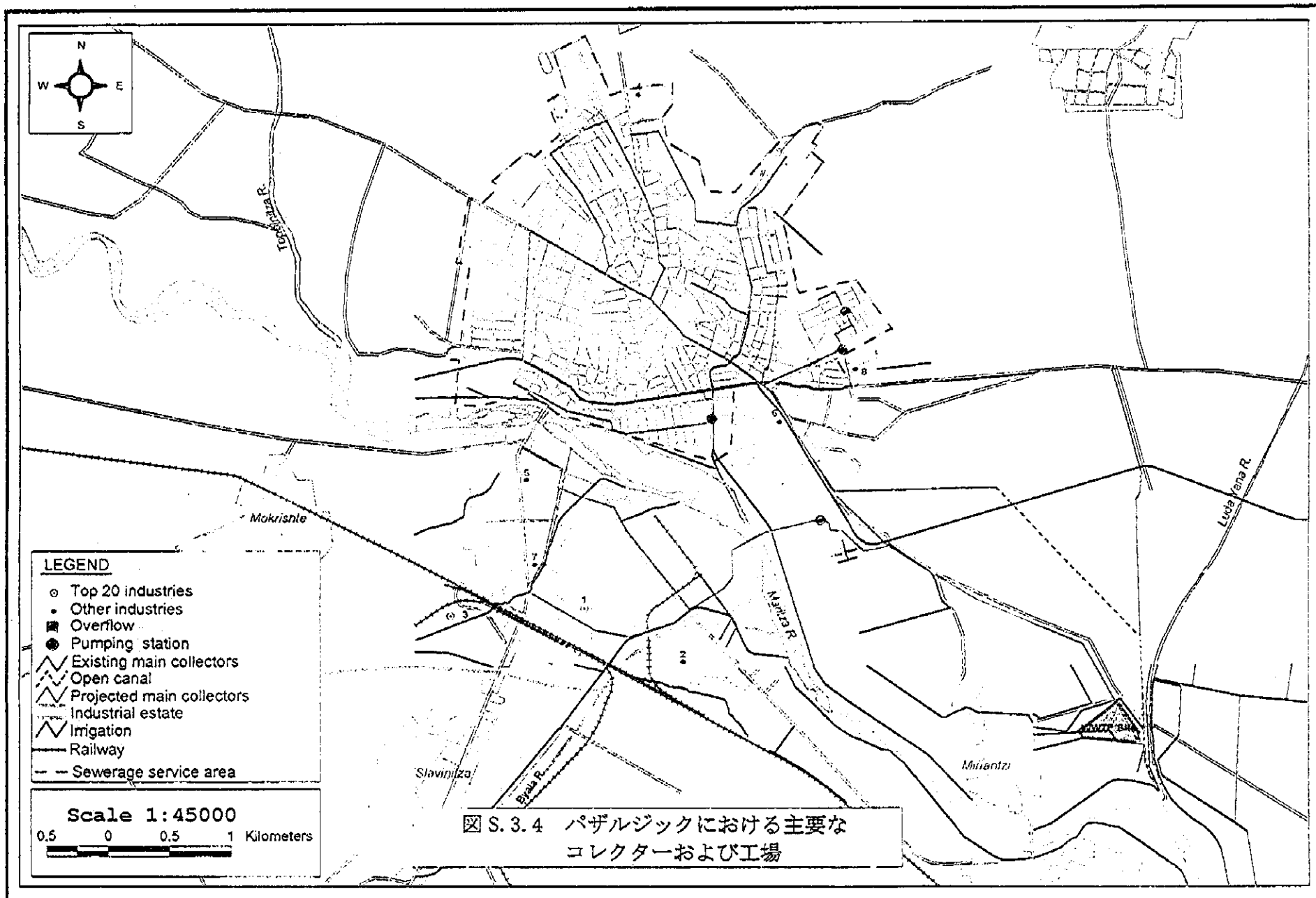


図 S. 3.3 スタラ ザゴラの周辺における自然環境に関するセンシティブエリア



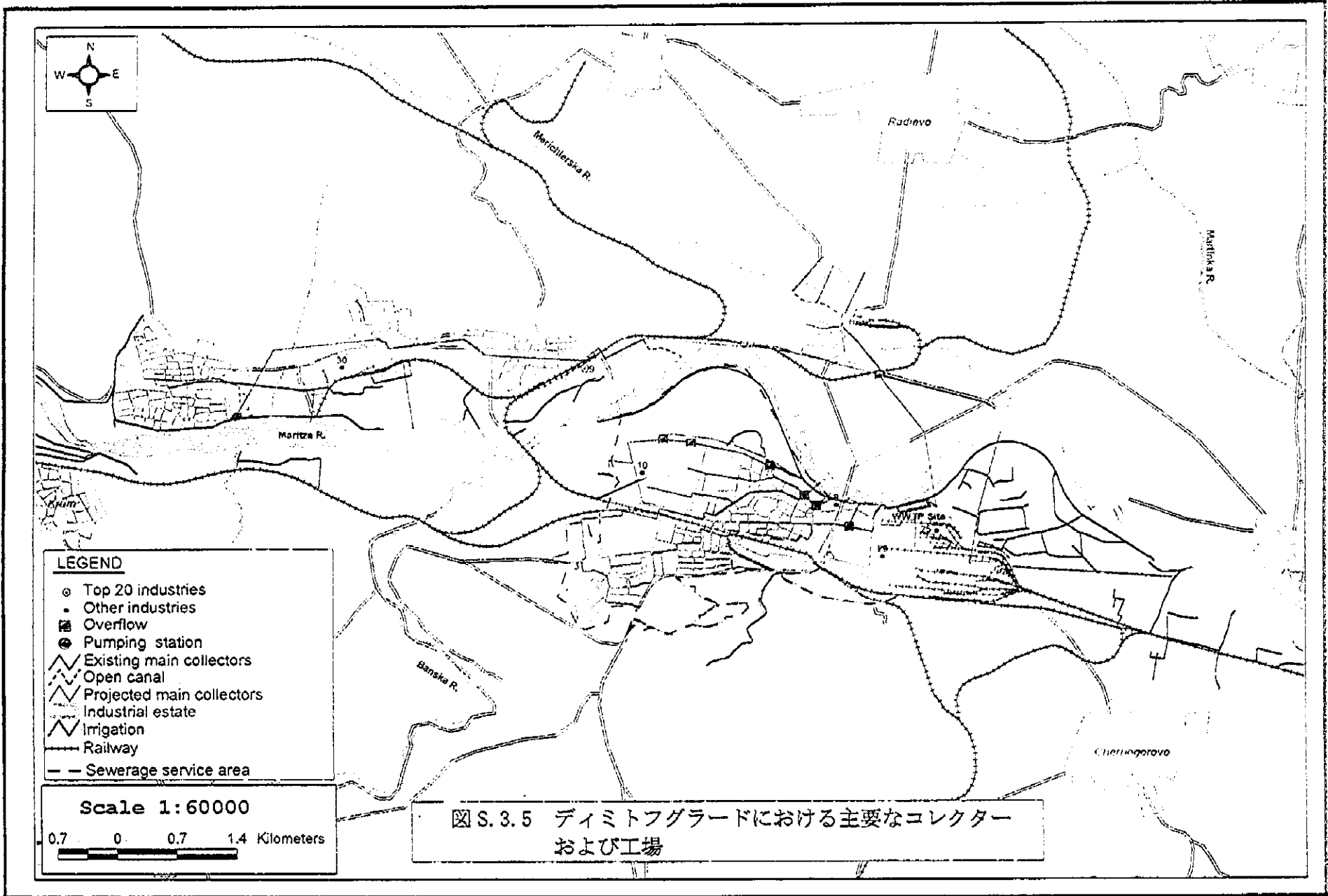


図 S. 3.5 ディミトフグラードにおける主要なコレクターおよび工場

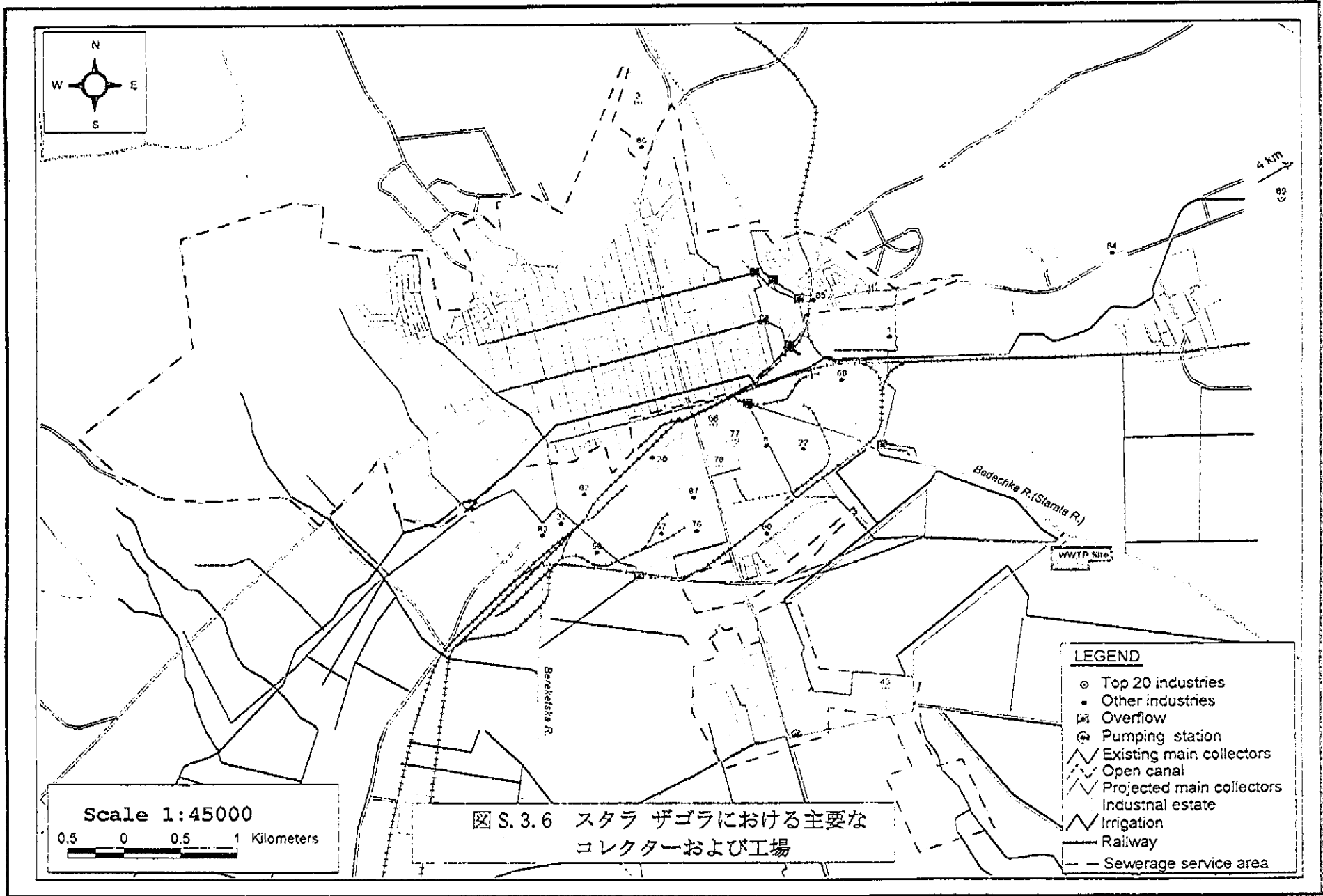
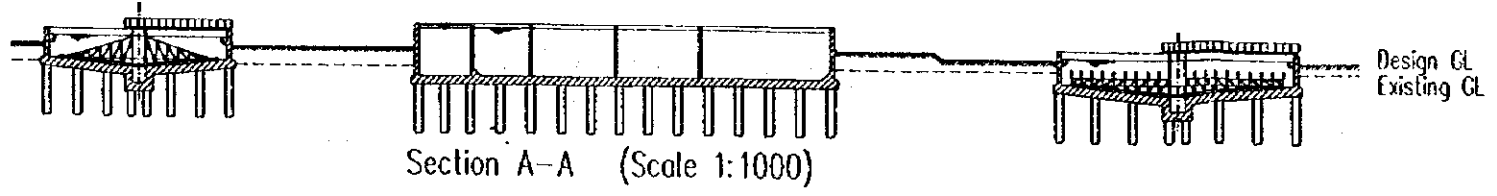
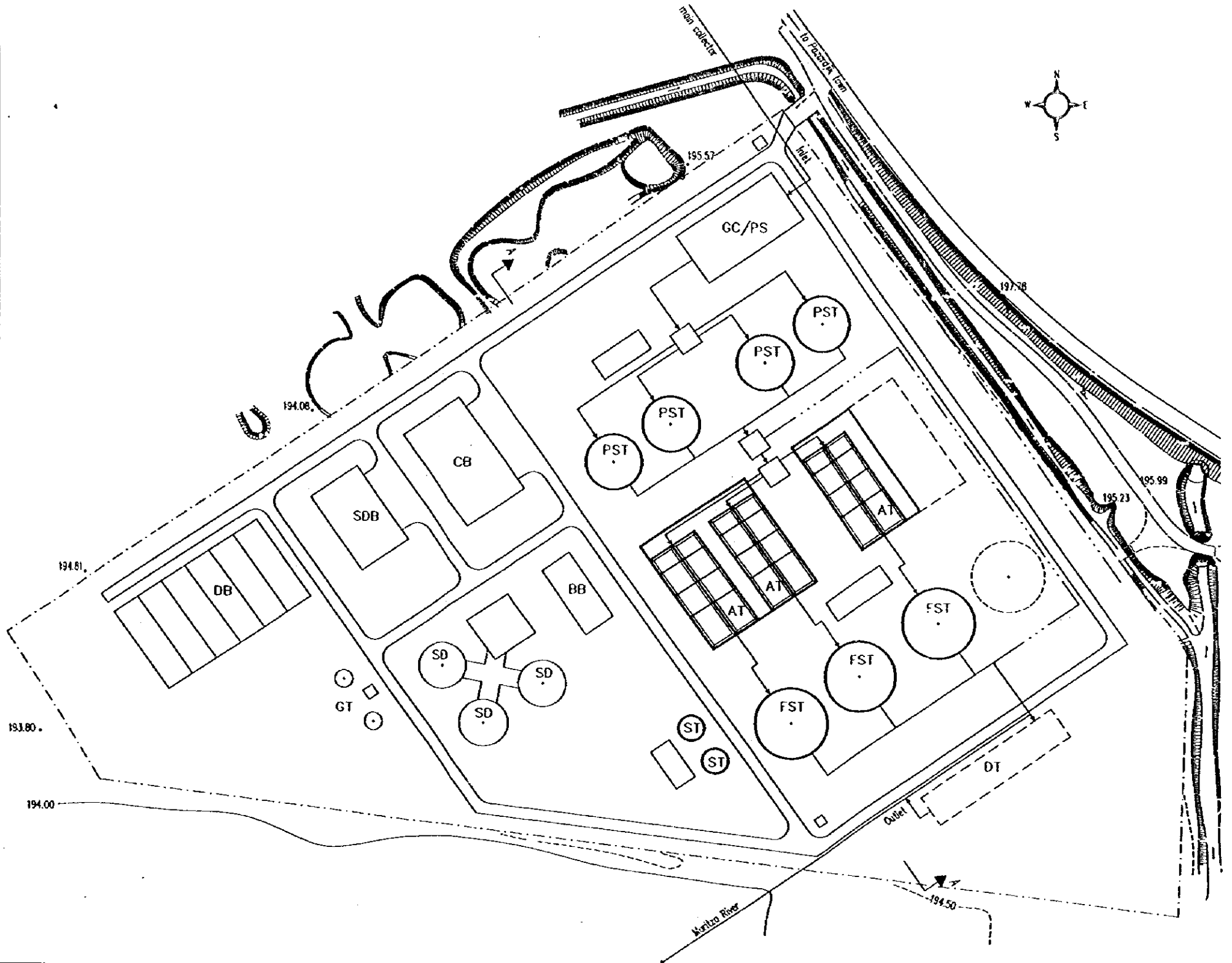


図 S.3.6 スタラ ザゴラにおける主要なコレクターおよび工場

LEGEND

- GC: Grit Chamber (Screens oilremoval)
- PS: Pumping Station
- PST: Primary Sedimentation Tank
- AT: Aeration Tank
- FST: Final Sedimentation Tank
- DT: Desinfection Tank
- ST: Sludge Thickener
- SD: Sludge Digester
- DB: Sludge Drying Bed
- GT: Gas Tank
- CB: Control Building
- SDB: Sludge Dewatering Building
- BB: Blower Building

- Boundary Line
- Future Expansion
- Water Flow
- Bypass



SCALE 1:2000

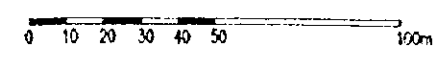
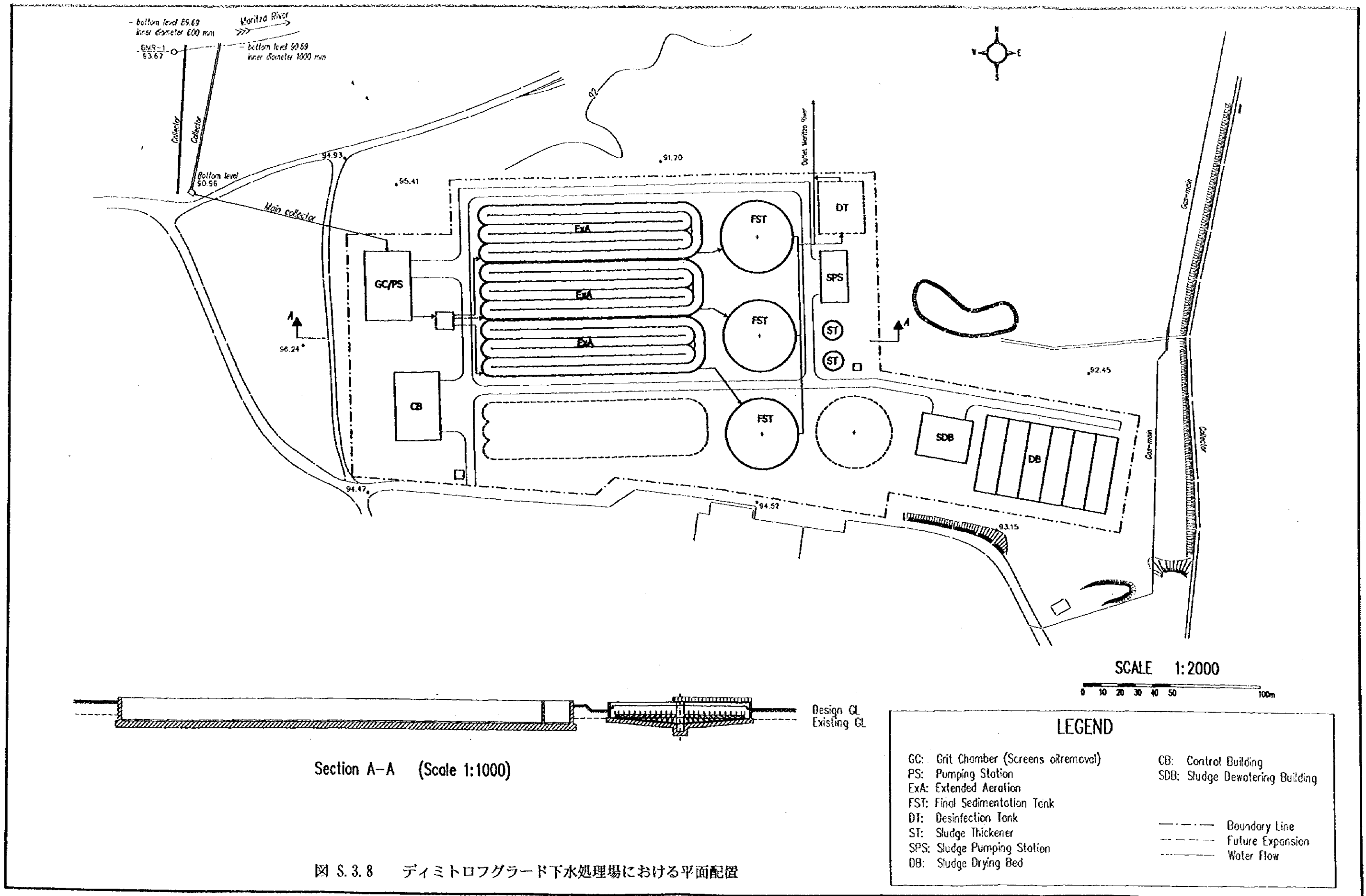


図 S. 3. 7 パザルジク下水処理場における平面配置



Section A-A (Scale 1:1000)

図 S.3.8 ディミトロフグラード下水処理場における平面配置

LEGEND	
GC: Grit Chamber (Screens oilremoval)	CB: Control Building
PS: Pumping Station	SDB: Sludge Dewatering Building
ExA: Extended Aeration	
FST: Final Sedimentation Tank	
DT: Desinfection Tank	
ST: Sludge Thickener	
SPS: Sludge Pumping Station	
DB: Sludge Drying Bed	
	--- Boundary Line
	- - - Future Expansion
	--- Water Flow

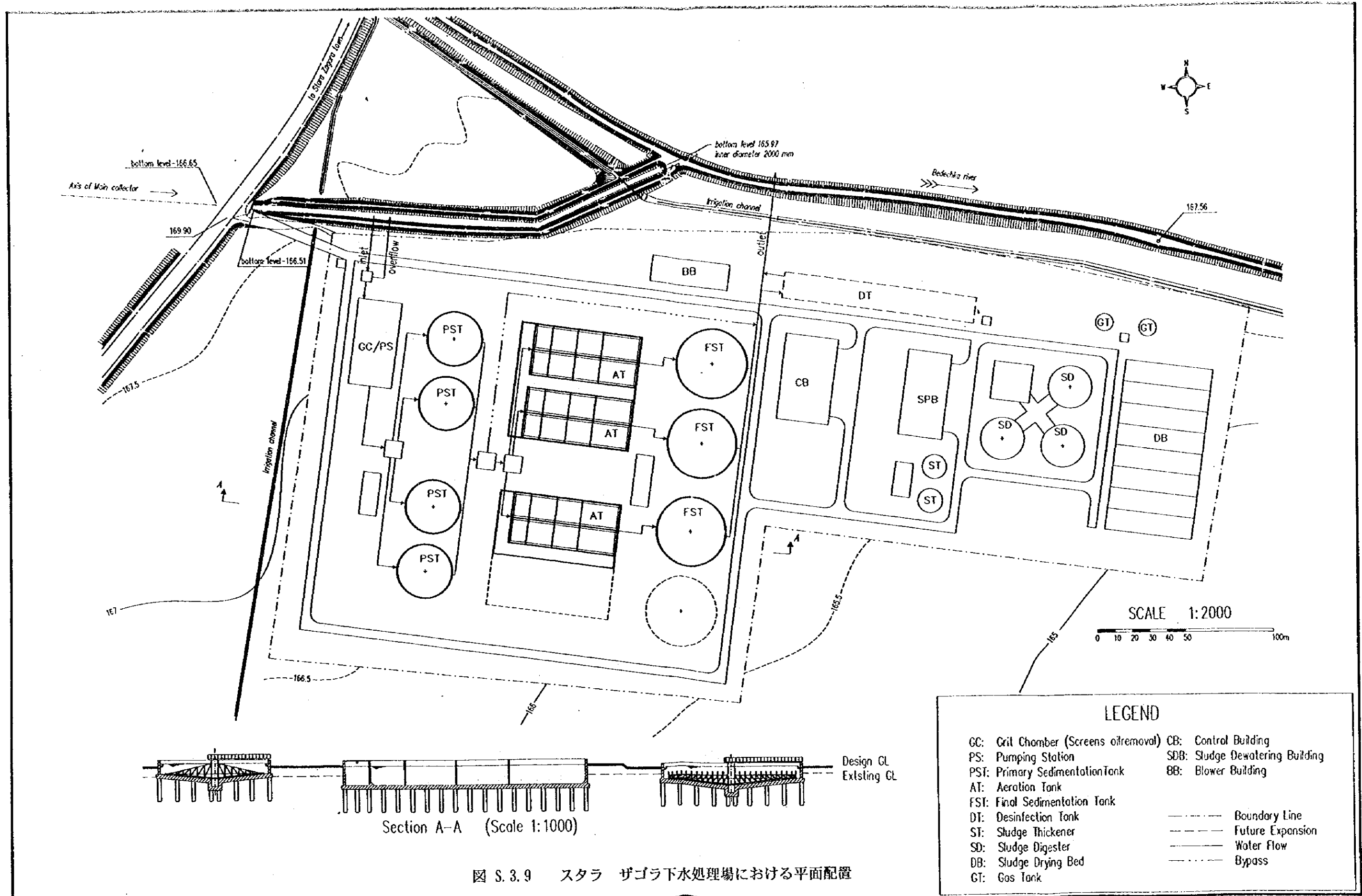


図 S. 3.9 スタラ ザゴラ下水処理場における平面配置

JICA