





EDISI MEI / EDITION MAY

# CITA 2012 CITARUM

LAPORAN FOTO  
PHOTO REPORT

**22 HOTSPOTS**  
**DI WILAYAH SUNGAI CITARUM**

**22 HOTSPOTS**  
**IN THE CITARUM RIVER BASIN**



# Cita-Citarum: Untuk Citarum Yang Lebih Baik For a Better Citarum

## CITA-CITARUM

Sejak beberapa tahun lalu, sejumlah instansi pemerintah dan lembaga swadaya masyarakat berpartisipasi dalam serangkaian dialog yang pada akhirnya dapat menghasilkan Citarum Roadmap, yaitu suatu rancangan strategis berisi hasil identifikasi program-program utama untuk meningkatkan sistem pengelolaan sumber daya air dan memulihkan kondisi di sepanjang aliran Citarum.

Hingga kini telah teridentifikasi sebanyak 80 jenis program dengan perkiraan kebutuhan pembiayaan mencapai Rp. 35 triliun yang berasal dari berbagai sumber pembiayaan, baik itu anggaran pemerintah, kontribusi pihak swasta maupun masyarakat, juga bantuan dari lembaga keuangan internasional yang dilaksanakan secara bertahap dalam waktu 15 tahun ke depan. Citarum Roadmap membutuhkan pendekatan komprehensif, multi-sektor dan terpadu untuk memahami dan memecahkan masalah kompleks seputar air dan lahan di sepanjang aliran Citarum.

## PRINSIP UTAMA PELAKSANAAN

Pelaksanaan program ini dilakukan melalui koordinasi dan konsultasi antar para pemangku kepentingan, serta mengutamakan partisipasi masyarakat dalam menentukan prioritas, rancangan hingga pelaksanaan.

Koordinasi Program dilakukan oleh Bappenas, sedangkan lembaga pelaksana kegiatan tahap I dikordinasikan melalui Ditjen Sumber Daya Air, Departemen Pekerjaan Umum melalui Balai Besar Wilayah Sungai Citarum (BBWSC), dengan melibatkan berbagai Departemen dan Kementerian terkait baik di tingkat Provinsi maupun Kabupaten melalui Dinas-Dinas terkait.

Diproduksi pada / Produced on May 2012

Dokumen laporan foto ini dapat di download di / This photo report can be down loaded at:

[www.citarum.org](http://www.citarum.org)



Warna air Sungai Citarum yang menghitam karena tercemari oleh limbah industri tekstil dan sampah domestik.

**Visi:**

**“Pemerintah dan masyarakat bekerja sama untuk demi terciptanya sungai yang bersih, sehat dan produktif, serta membawa manfaat yang lestari bagi semua orang khususnya di Wilayah Sungai Citarum”.**

**Vision:**

**“The government and community working together for clean, healthy, and productive catchments and rivers, bringing sustainable benefits to all people of the Citarum River Basin”.**



**CITA-CITARUM**

Over the past years, government agencies and non-government organizations (NGOs) have joined in a series of dialogues that led to the preparation of the Citarum Roadmap, a strategic plan of priority programs to improve the management of water resources and restore the environment of the river basin. Close to 80 strategic interventions have been identified with an estimated total investment cost of \$3.5 billion to be implemented over a 15-year time frame and funded from multiple sources, including government, private sector and community funding.

The planning of the Citarum Roadmap is based on a comprehensive assessment of the development potential and constraints of the river basin, and on multi-sector and integrated solutions for its complex challenges and problems. Coordination and management of the Citarum Roadmap is the responsibility of the National Development Planning Agency, Bappenas.

**MAIN PRINCIPLE OF PROGRAM IMPLEMENTATION**

Stakeholders are involved in all stages from planning and investment of the Roadmap, to physical implementation, operation and maintenance.

The implementation of the Integrated Citarum Water Resources Management Investment Program (ICWRMIP) is the responsibility of the Directorate General of Water Resources, Ministry of Public Works, through the Balai Besar Wilayah Sungai Citarum (BBWSC) in close coordination with other related ministries and institutions at national, provincial and district level.

Penyusun dan Tata Letak oleh / *Compilation, Design and Layout by Nancy Rosma*

Fotografer oleh / *Photographer by Saleh Sudrajat (Wanadri), Ng Swan Ti untuk / for Cita-Citarum*

Peta Wilayah Sungai Citarum oleh / *Map of Citarum River Basin by Anjar Dwi Krisnanta*

Grafis oleh / *Graphic by Sony Thamrin*

# daftar isi *table of content*

halaman / page

Daftar Isi <i>Table of Content</i>	4
Pengantar <i>Introduction</i>	5
1 CISANTI, Mata Air Sungai Citarum (Kabupaten Bandung) <i>CISANTI, Citarum Water Spring (Bandung District)</i>	6
2 Lahan Kritis di Kertasari (Kabupaten Bandung) <i>Critical Land in Kertasari (Bandung District)</i>	8
3 Lahan Kritis di Pacet (Kabupaten Bandung) <i>Critical Land in Pacet (Bandung District)</i>	10
4 Pencemaran Limbah Industri di Majalaya (Kabupaten Bandung) <i>Industrial Waste in Majalaya (Bandung District)</i>	12
5 Permasalahan Sedimentasi di Bojongsoang (Kabupaten Bandung) <i>Sedimentation Problem in Bojongsoang (Bandung District)</i>	14
6 Kawasan Banjir di Dayeuh Kolot dan Baleendah (Kabupaten Bandung) <i>Flood Area in Dayeuh Kolot and Baleendah (Bandung District)</i>	16
7 Sungai Mati / Fenomena Danau Tapal Kuda di Kampung Andir (Kabupaten Bandung) <i>OXBOW Lake in Kampoong Andir (Bandung District)</i>	18
8 Sungai Mati / Fenomena Danau Tapal Kuda di Soreang (Kabupaten Bandung) <i>OXBOW Lake in Soreang (Bandung District)</i>	20
9 Sedimentasi di Mulut Waduk Saguling (Kabupaten Bandung Barat) <i>Sedimentation in Saguling Reservoir Water Intake System (West Bandung District)</i>	22
10 Permasalahan Budidaya Keramba Ikan di Waduk Saguling (Kabupaten Bandung Barat) <i>Fishing Problem in Saguling Reservoir (West Bandung District)</i>	24
11 Sedimentasi Antara Waduk Saguling dan Waduk Cirata (Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Bandung Barat) <i>Sedimentation Between Saguling and Cirata Reservoir (Cianjur District and West Bandung District)</i>	26
12 Sedimentasi di Mulut Waduk Cirata (Kabupaten Cianjur, Kabupaten Bandung Barat dan Kabupaten Purwakarta) <i>Sedimentation in Cirata Reservoir Water Intake System (Cianjur District, West Bandung District and Purwakarta District)</i>	28
13 Permasalahan Budidaya Keramba Ikan di Waduk Cirata (Kabupaten Cianjur, Kabupaten Bandung Barat dan Kabupaten Purwakarta) <i>Fishing Problem in Cirata Reservoir (Cianjur District, West Bandung District and Purwakarta District)</i>	30
14 Permasalahan Sedimentasi dan Budidaya Keramba Ikan di Waduk Jatiluhur (Kabupaten Purwakarta) <i>Sedimentation and Fishing Problem in Jatiluhur Reservoir (Purwakarta District)</i>	32
15 Limbah Industri di Sekitar Waduk Jatiluhur (Kabupaten Purwakarta) <i>Industrial Waste Around Jatiluhur Reservoir Area (Purwakarta District)</i>	34
16 Limbah Industri Dan Limbah Rumah Tangga di Kawasan Telukjambe (Kabupaten Karawang) <i>Industrial and Domestic Waste in Telukjambe Area (Karawang District)</i>	36
17 Limbah Rumah Tangga di Kawasan Telukjambe (Kabupaten Karawang) <i>Domestic Waste in Telukjambe Area (Karawang District)</i>	38
18 Fungsi Irigasi Sungai Citarum (Kabupaten Bekasi and Kabupaten Karawang) <i>Citarum River Irrigation Function (Bekasi District and Karawang District)</i>	40
19 Permasalahan Sanitasi (Kabupaten Bekasi) <i>Sanitation Problem (Bekasi District)</i>	42
20 Muara Sungai Citarum (Kabupaten Karawang) <i>Citarum Estuary (Karawang District)</i>	44
21 Saluran Tarum Barat (Kabupaten Karawang) <i>West Tarum Canal (Karawang District)</i>	46
22 Saluran Tarum Timur (Kabupaten Karawang) <i>East Tarum Canal (Karawang District)</i>	48

# 22 HOTSPOTS DI WILAYAH SUNGAI CITARUM

# 22 HOTSPOTS IN THE CITARUM RIVER BASIN

## PENGANTAR

Rencana penanganan terpadu Wilayah Sungai Citarum adalah sebuah rencana strategis yang berisikan program-program prioritas untuk meningkatkan pengelolaan sumber daya air dan meningkatkan kualitas lingkungan Wilayah Sungai Citarum. Pendekatan yang komprehensif, multisektoral dan terpadu diperlukan untuk memahami dan menyelesaikan kompleksitas permasalahan yang ada di wilayah Sungai Citarum.

Keberadaan data dasar mengenai situasi dan kondisi terbaru Sungai Citarum ini diperlukan untuk memberikan informasi, gambaran dan pemahaman kepada para pemangku kepentingan untuk menentukan program prioritas penanganan Wilayah Sungai Citarum.

Foto udara yang digunakan dalam laporan foto ini menggambarkan 22 titik permasalahan yang ada di Sungai Citarum. Kegiatan foto udara ini bukan merupakan survey udara yang menghasilkan gambar ortografis (vertikal penuh). Beberapa foto, terutama di kawasan hulu yang berbukit dan mempunyai kondisi kemiringan lahan, diambil dengan kemiringan sudut tertentu untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

**Hak Cipta:** Semua foto diambil oleh Saleh Sudrajad (Wanadri) pada periode bulan Agustus 2011 hingga Desember 2011, kecuali foto Banjir Baleendah oleh Agung Widjanarko (2010) dan foto Saluran Tarum Barat oleh Ng Swan Ti (2011) untuk Cita-Citarum. Semua hak cipta menjadi milik Cita-Citarum ([www.citarum.org](http://www.citarum.org)).

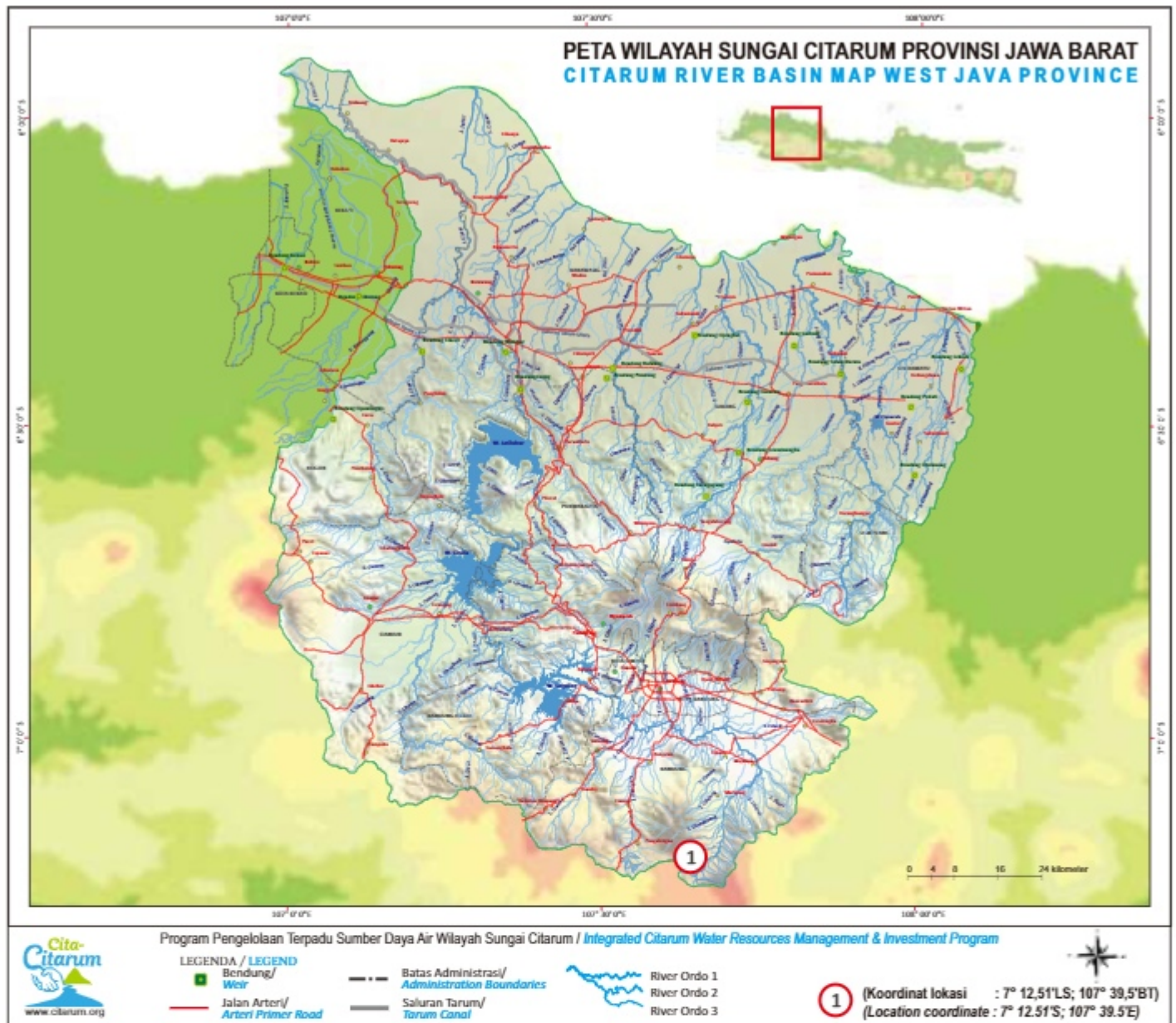
## INTRODUCTION

*The Citarum Roadmap is a strategic plan of priority programs to improve the management of water resources and restore the environment of the river basin. A comprehensive, multi-sector and integrated approach has been applied to understand and solve the complex problems of the river basin.*

*This requires access to relevant information, so that the stakeholders have a common perception of the potential and constraints of the Citarum River Basin, and develop shared visions and priorities.*

*The aerial photographs used in this document visualize 22 Hotspots in the Citarum River Basin, and complement the database and maps that have been compiled over the years. Instead of an orthographical aerial survey, the photographs show the different locations from angles that best illustrate the conditions.*

**Copy Right:** All photos were taken by Saleh Sudrajad (Wanadri) from August 2011 to December 2011, except photos of Baleendah Flooding Area by Agung Widjanarko (2010) and photos of West Tarum Canal picture by Ng Swan Ti (2011) for Cita-Citarum. All copyrights are under Cita-Citarum ([www.citarum.org](http://www.citarum.org)).



Hotspot: **1**

## CISANTI, Mata Air Sungai Citarum (Kabupaten Bandung)

Situ Cisanti, mata air awal dari Sungai Citarum, terletak di kaki Gunung Wayang 60 kilometer sebelah Selatan Kota Bandung. Kawasan berhawa sejuk seluas 10 hektar ini terletak di Kampung Pejaten Desa Tarumajaya, Kecamatan Kortasari Kabupaten Bandung dengan ketinggian 1.800 meter di atas permukaan laut. Situ Cisanti bermata air tujuh yaitu Pangsiraman, Cikoleberes, Cikawedukan, Cikahuripan, Cisdane, Cihaniwung dan Cisanti. Dengan luas 6,5 hektar, Situ Cisanti ini dapat menampung air sekitar 162.500 meter kubik (PSDA, Jawa Barat 2010).

Kawasan sekitar Situ Cisanti saat ini telah berkembang menjadi daerah pertanian dan area permukiman. Mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai peternak sapi perah dan petani tanaman sayur. Terdapat kurang lebih 5.500 ekor sapi yang dimiliki oleh 1.500 peternak. Kurangnya penanganan limbah kotoran sapi menyebabkan setidaknya 82,4 ton kotoran sapi (satu ekor menghasilkan kira-kira 15 kg) masuk dalam ke aliran sungai dan mencemari Sungai Citarum bahkan dari sumbernya. Kotoran sapi ini sebenarnya dapat diubah menjadi pupuk yang lebih berguna jika saja peternak mengetahui bagaimana cara memanfaatkannya.

## CISANTI, Citarum Water Spring (Bandung District)

*The Cisanti springs are the origin of the Citarum River. They are located on Mount Wayang 60 kilometers South of Bandung near Kampung Pejaten, Tarumajaya Village, Ketasari Subdistrict, Bandung District, at an altitude of 1.800 meter above sea level. There are seven small springs named Pangsiraman, Cikoleberes, Cikawedukan, Cikahuripan, Cisdane, Cihaniwung and Cisanti. The size of the Cisanti lake is about 6.5 hectares with water volume of approximately 162.500 cubic meters.*

*The area around the springs is mainly used for agricultural and residential purposes. Vegetable farming and dairy cattle are the main activities. There are over 5.500 cows owned by 1.500 farmers. As each cow produces average 15 kg of manure per day, the overall daily manure production is about 82.4 tons, which is dumped into the Citarum River as raw sewage which is polluting the river at its very source. Instead farmers could have been turned the manure into valuable fertilizer, if they knew the process.*



Situ Cisanti, mata air Sungai Citarum di Kawasan Gunung Wayang, Selatan Kota Bandung (atas).

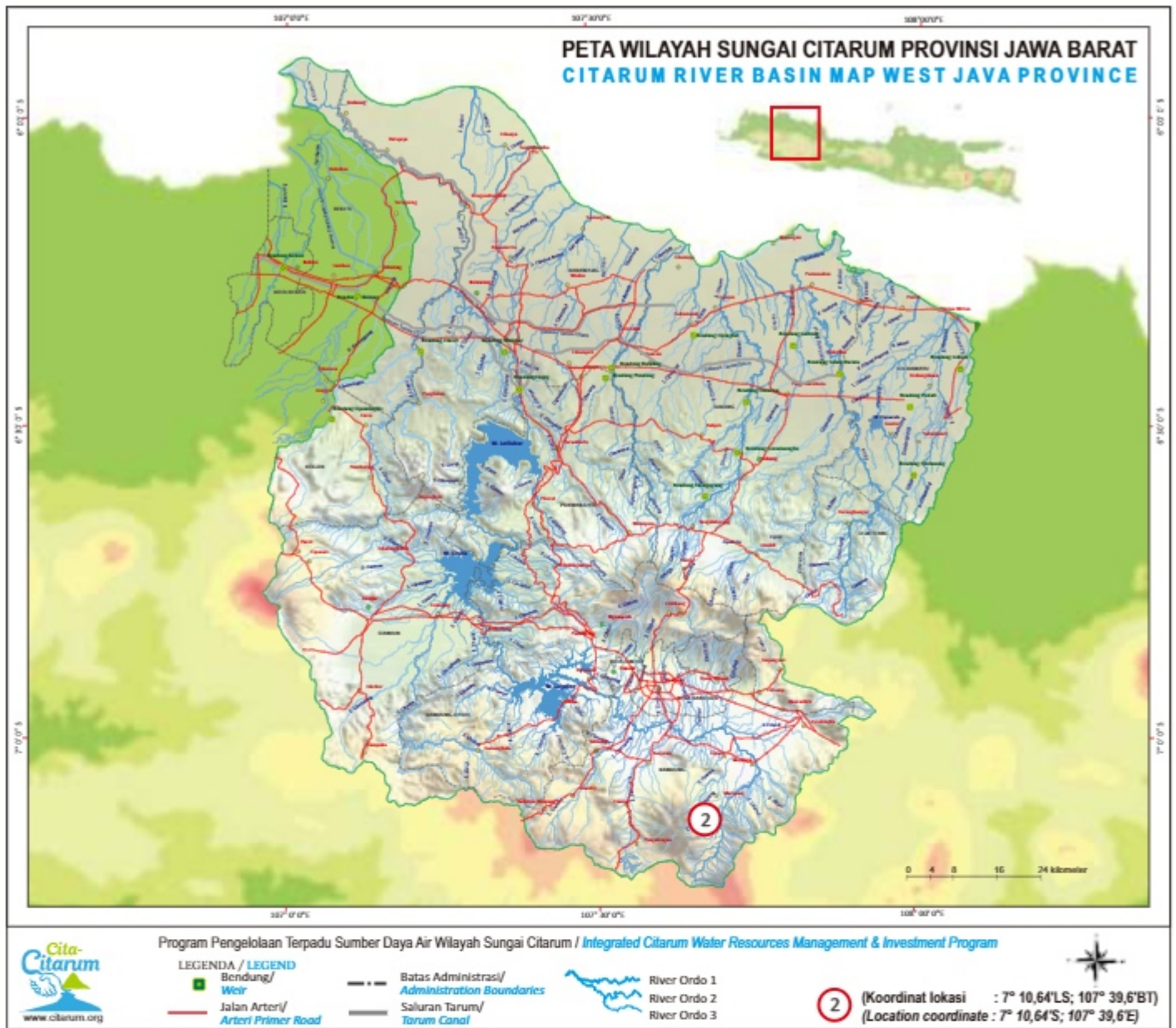
*Situ Cisanti, the origin of Citarum River located in Gunung Wayang area, Sout of Badung City (above).*

Saat ini, di sekitar Kawasan Situ Cisanti berkembang kawasan permukiman dengan mayoritas penduduk sebagai petani sayur dan peternak sapi perah (bawah).

*Recently, area around the springs is mainly used for agricultural and residential purposes, vegetable farming and dairy cattle are the main activities (below).*







Hotspot: ②

### Lahan Kritis di Kertasari (Kabupaten Bandung)

Kertasari merupakan salah satu kawasan utama hulu Sungai Citarum yang saat ini dalam kondisi kritis. Pembukaan kawasan hutan secara ilegal dan perubahan pola tanam yang tidak sesuai dengan kawasan yang mempunyai topografi berbukit menyebabkan meningkatnya resiko akan bencana longsor dan erosi. Mayoritas petani di Kertasari memilih tanaman sayur sebagai komoditas utama. Selain waktu panennya yang cepat, secara ekonomis tanaman ini lebih menguntungkan. Namun secara ekologis tanaman sayuran, selain berumur pendek, tanaman ini mempunyai akar serabut yang tidak mampu menyerap air dan menahan tanah terutama dengan kemiringan lebih dari 30%. Secara keseluruhan luas areal perkebunan sayur meningkat dari 6.000 Ha (1992) menjadi 37.000 Ha (2001).

Bencana tanah longsor dan erosi menjadi permasalahan lingkungan dampak dari menurunnya kondisi lahan di kawasan Citarum hulu. Guguran tanah yang terbawa air pada akhirnya terbawa masuk ke dalam aliran Sungai Citarum. Pengendapan lumpur yang masuk ke dalam badan sungai kemudian akan menyebabkan sedimentasi dan meningkatkan resiko bencana banjir.

### Critical Land in Kertasari (Bandung District)

*Kertasari is one of the Citarum upstream areas, which face degradation from illegal logging and unsuitable land cultivation. Due to the hilly terrain conditions this causes the risks of landslides and soil erosion. The farmers in the Kertasari area chose to grow vegetables as their main commodity. Economically it seems attractive, because the vegetables only need a short time from the day that they are planted until harvest time and the market prices are favorable. But ecologically the fibrous roots of the vegetables cannot protect the soil from erosion, especially with slopes exceeding 30%, because they cannot hold the soil. Vegetable farming in the upper Citarum River Basin has increased from 6,000 ha in 1992 to 37,000 ha in 2001.*

*Landslides and soil erosion as a consequence of land degradation has become an environmental issue. During the raining season the soil that is washed down causes sedimentation in the Citarum River, which reduces its water carrying capacity and increases the risk of flooding.*



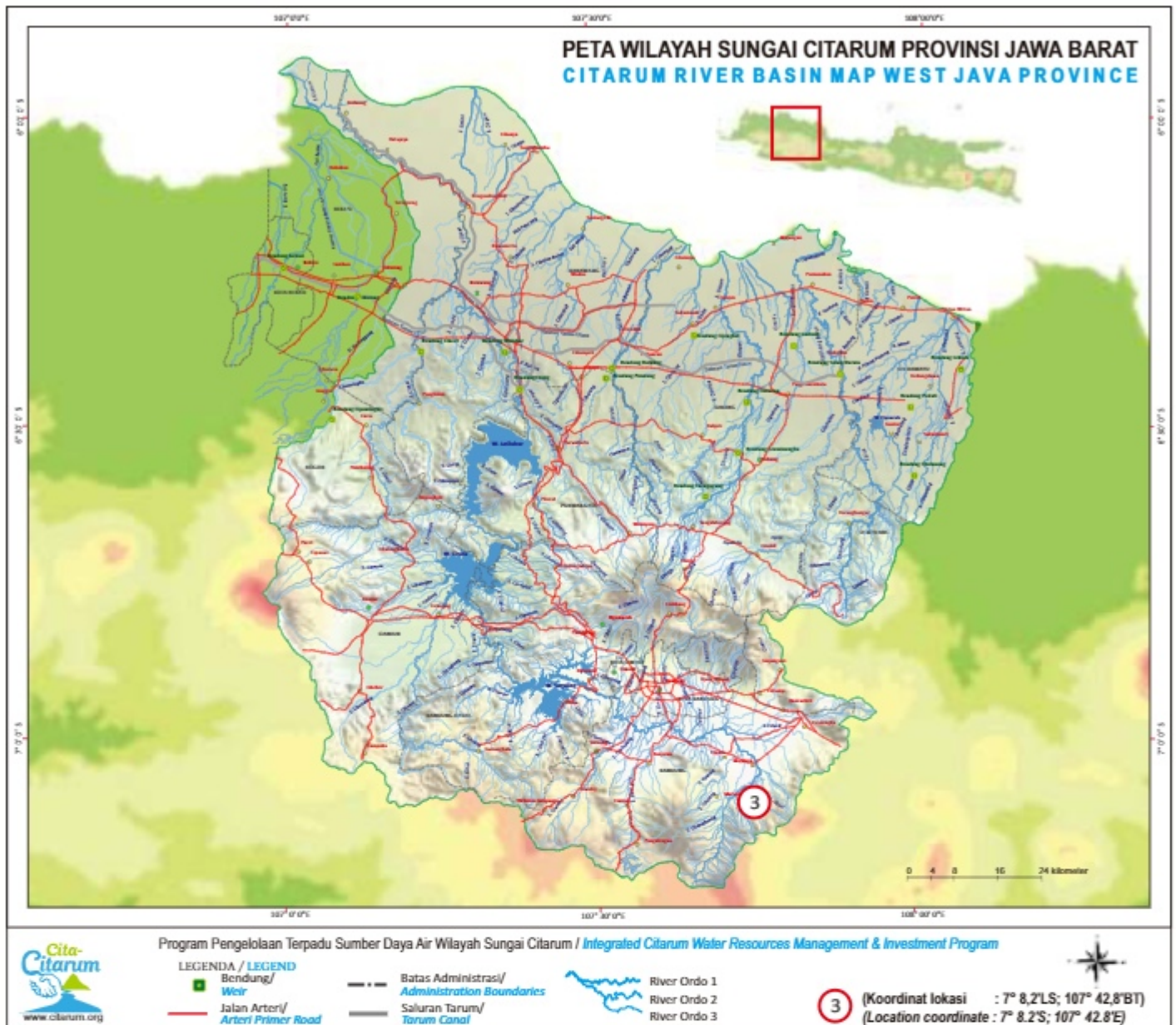
Petani di Kertasari lebih memilih menanam tanaman sayuran yang sebetulnya kurang sesuai untuk kawasan dengan topografi berbukit (atas).

*The farmers in the Kertasari area chose to grow vegetables as their main commodity which unsuitable land cultivation to the hilly terrain (above).*

Perubahan pola tanam yang tidak sesuai dengan kondisi perbukitan menyebabkan meningkatnya resiko bencana tanah longsor dan erosi (bawah).

*The unsuitable land cultivation in the hilly terrain, causes the risks of landslides and soil erosion (below).*





Hotspot: **3**

### Lahan Kritis di Pacet (Kabupaten Bandung)

Area hutan di kawasan hulu Citarum telah mengalami penurunan sebesar 45%, dari seluas 35.000 ha di tahun 1992 menjadi tinggal 19.000 ha di tahun 2001. Kebanyakan hutan yang tertinggal dalam kondisi kritis. Lebih dari 31,4% Wilayah Sungai Citarum merupakan kawasan dengan tingkat erosi yang berat hingga sangat berat (>180 ton/ha/tahun). Namun, petani di kawasan ini masih tetap memilih bercocok tanam sayuran. Akibatnya, tanah longsor kerap terjadi di kawasan ini terutama daerah yang mempunyai kemiringan sampai dengan 50%.

Lahan Kritis di DAS Citarum Hulu diperkirakan seluas kurang lebih 46.543 Ha atau sekitar 20% dari luas Cekungan Bandung (234.088 Ha). Lahan kritis ini tersebar di DAS Ciminyak, Cihaur, Cikapundung, Citarik, Cirasea, Ciwidey dan DAS Cisangkuy. Luas lahan di kawasan hulu Citarum yang perlu direhabilitasi seluas 22.326,12 Ha.

### Critical Land in Pacet (Bandung District)

*The forest areas in the Upper Citarum have declined with 45% from 35,000 ha in 1992 to only 19,000 ha in 2001. Much of the remaining primary forest is in critical condition. As a consequence of deforestation up to 31.4% of the Citarum River Basin is exposed to severe erosion. The cultivation of vegetable crops is aggravating this condition, and landslides occur frequently, especially in areas with steep slopes of 50% or more.*

*Currently, an area of 46,543 hectares, or 20% of the Bandung Basin measuring 234,088 hectares, is in critical condition. The degraded area encompasses the Ciminyak, Cihaur, Cikapundung, Citarik, Cirasea, Ciwidey and Cisangkuy areas. Approximately 22,326.12 hectares in the Upper Citarum area are in urgent need to be rehabilitated, or reforested.*



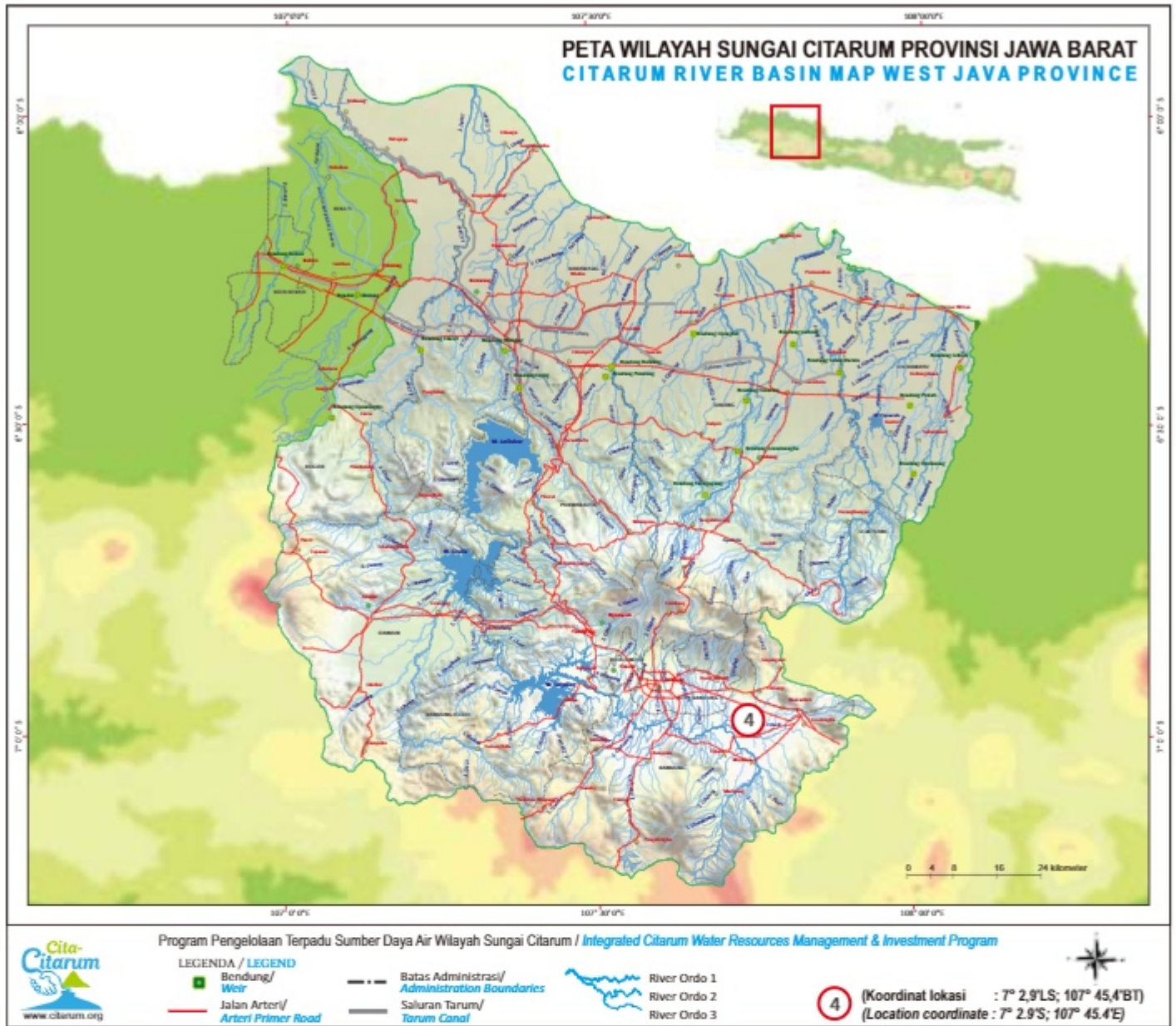
Hutan lindung di kawasan hulu saat ini dalam kondisi yang kritis akibat pembukaan hutan secara ilegal dan penggundulan hutan (atas).

*The primary forest is in critical condition caused by illegal logging and deforestation (above).*

Tanah longsor dan erosi menyebabkan sedimentasi di Sungai Citarum, kondisi ini mengakibatkan berkurangnya kapasitas sungai dan meningkatnya resiko banjir (bawah).

*Landslides and soil erosion causes sedimentation in the Citarum River, which reduces its water carrying capacity and increases the risk of flooding (below).*





Hotspot: 4

### Pencemaran Limbah Industri di Majalaya (Kabupaten Bandung)

Efek gabungan dari limbah domestik yang tidak tertangani, pembuangan limbah padat dan limbah industri telah meningkatkan beban pencemaran di sungai Citarum secara signifikan. Secara alami Sungai Citarum sudah tidak mampu menurunkan konsentrasi bahan-bahan pencemar karena terlalu beratnya beban pencemar yang dibuang dan kemudian dibawa oleh sungai tersebut. Industri tekstil adalah salah satu industri yang berkontribusi besar terhadap perubahan kualitas air. Daerah Majalaya merupakan sebuah kawasan industri tekstil yang cukup besar di Kabupaten Bandung yang mengalami penurunan kualitas lingkungan akibat tercemar oleh limbah industri tekstil.

Dari 600 industri yang bergerak di bidang pertekstilan ini hanya 10% saja yang mengoperasikan IPAL standar. Di sepanjang aliran di DAS Citarum hulu di Kabupaten Bandung setiap hari kurang lebih 1.320 l/dt atau setara dengan 280 ton limbah dibuang dari industri tekstil ini per harinya.

### Industrial Waste in Majalaya (Bandung District)

*The combined effects of untreated domestic sewage, solid waste disposal and industrial effluents are significantly polluting the Citarum river system. The Citarum River is no longer able to naturally absorb and recover from the impact of the concentrated levels of waste that is disposed into its waters. Especially the textile factories contribute massively to the deterioration of the quality of the river water. Majalaya is an area of considerable textile industry in Bandung Regency, recently the quality of the environment has decreased and polluted by waste from the textile industry.*

*Altogether there are about 600 textile factories in this area, of which only 10% meet the required water treatment. Along the Upper Citarum river, over 1,320 liters per second, or 280 tons per day of waste are disposed directly into the waters of the Citarum River by the textile factories located here.*



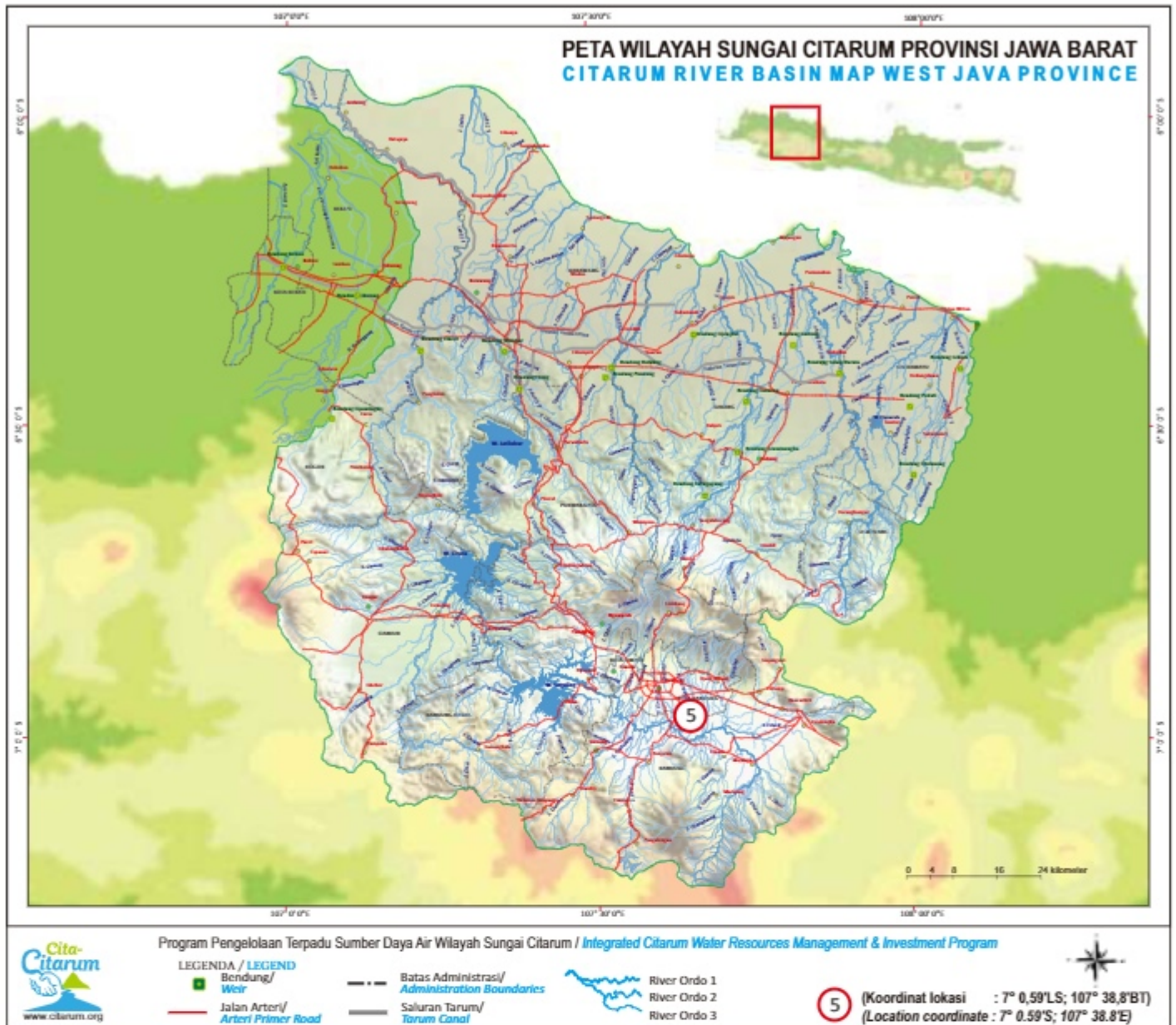
Majalaya merupakan sebuah kawasan industri tekstil yang cukup besar di Kabupaten Bandung (atas).

*Majalaya is one of the textile industry areas in the Bandung District (above).*

Limbah yang dibuang secara langsung dari industri tekstil berkontribusi besar terhadap perubahan kualitas air Sungai Citarum (bawah).

*The effects of untreated industrial waste effluents are significantly polluting the Citarum river system (below).*





Hotspot: **5**

### Permasalahan Sedimentasi di Bojongsoang (Kabupaten Bandung)

Bojongsoang merupakan sebuah kecamatan di Kabupaten Bandung yang mengalami permasalahan cukup berat terutama ketika musim hujan tiba. Tingkat sedimentasi anak-anak Sungai Citarum yang melewati Bojongsoang, berdampak pada berkurangnya kapasitas daya tampung air. Sehingga ketika musim hujan tiba, daerah Bojongsoang menjadi kawasan langganan banjir. Kondisi ini merupakan dampak dari rusaknya kawasan hulu Sungai Citarum yang menyebabkan meningkatnya bencana erosi dan tanah longsor.

### Sedimentation Problem in Bojongsoang (Bandung District)

*Bojongsoang is a located in the Bandung District. The high sedimentation level in the Citarum River tributaries, has reduced its water carrying capacity resulting in frequent flooding of the Bojongsoang area, especially during the rainy season. This is a direct consequence of the degradation of the Upper Citarum area, which has increased the occurrence of landslides and soil erosion.*



Ketika musim hujan tiba Bojongsong menjadi kawasan langganan banjir karena menurunnya kapasitas sungai akibat sedimentasi (atas).

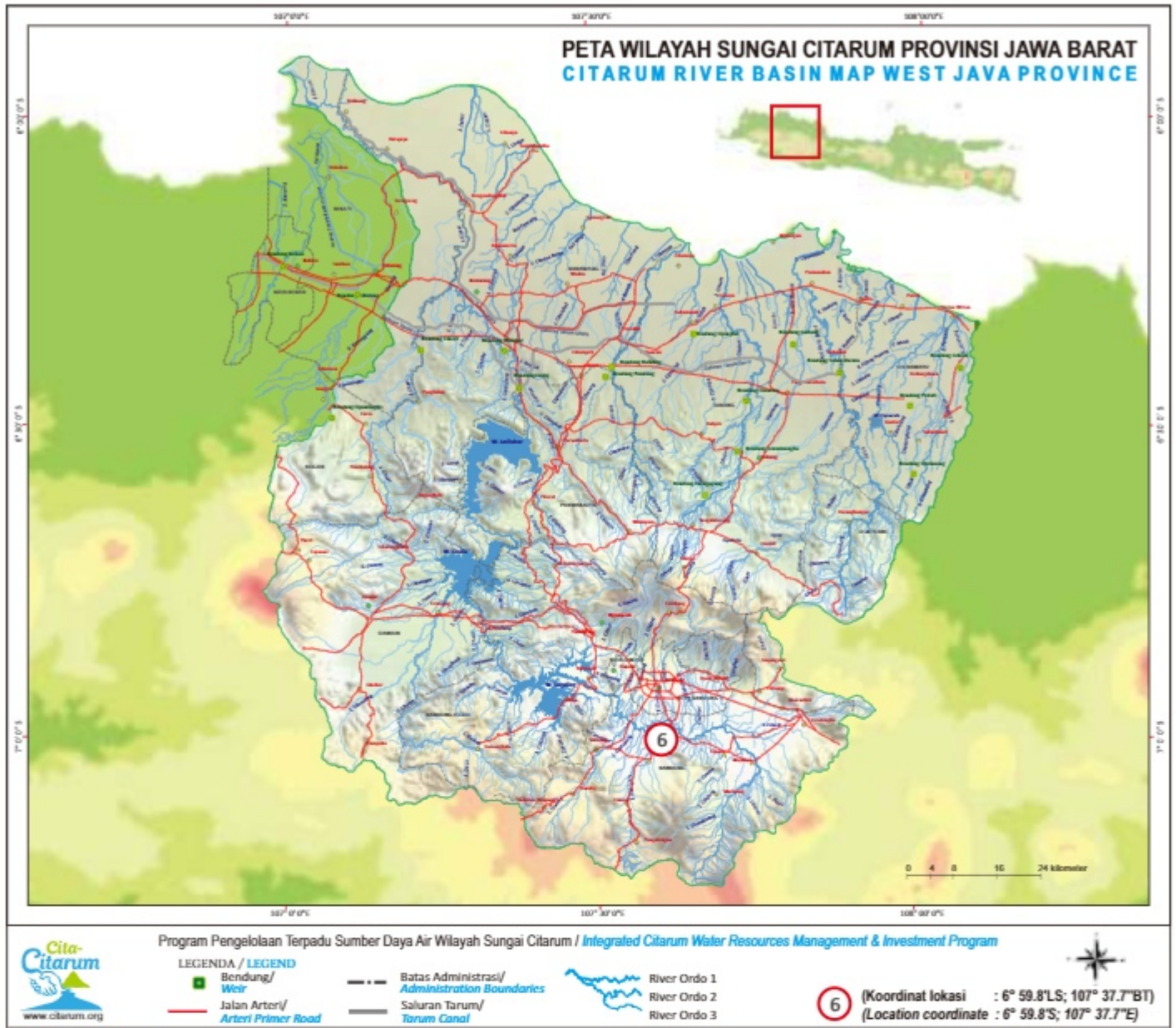
*The high sedimentation level in Citarum has reduced its water carrying capacity resulting in frequent flooding of the Bojongsong area, especially during the rainy season (above).*

Tingginya sedimentasi di tepi sungai dimanfaatkan warga sebagai areal pertanian (bawah).

*The deposit of sedimentatin in the Citarum River Bank are used as a land cultivation area by the communities (below).*







Hotspot: **6**

### Kawasan Banjir di Dayeuh Kolot & Baleendah (Kabupaten Bandung)

Kawasan Dayeuh Kolot dan Baleendah Kabupaten Bandung merupakan salah satu daerah yang selalu tergenang oleh luapan air Sungai Citarum terutama pada saat musim hujan tiba. Permasalahan banjir khususnya di daerah Bandung sebenarnya sudah terjadi sejak jaman dahulu. Terletak di daerah Cekungan Bandung sebagai sisa dari proses menyusutnya danau Bandung Purba, menyebabkan kawasan ini hampir selalu mengalami permasalahan banjir. Tahun 1974 Dayeuh Kolot ditetapkan sebagai Ibukota Kabupaten Bandung, namun dengan pertimbangan kondisi geografis Ibukota Kabupaten Bandung dipindahkan ke lokasi baru yaitu Kecamatan Soreang.

Dayeuh Kolot dan Baleendah menjadi kawasan yang rawan bencana banjir karena daerah ini merupakan tempat bertemunya 3 (tiga) sungai yaitu Cikapundung dan Cisangkuy yang bermuara di Sungai Citarum. Bahkan elevasi salah satu kampung di daerah ini yaitu Cieunteung berada di bawah perhitungan banjir rencana. Elevasi banjir rencana Sungai Citarum pada kawasan ini adalah +659,3 m dpl, sedangkan elevasi lahan di kawasan ini adalah + 658 m. Sehingga ketika banjir besar pada februari tahun 2010 yang mencapai elevasi 660,3 mdpl kawasan ini mengalami genangan setinggi 2,3 m.

### Flooding Area in Dayeuh Kolot & Baleendah (Bandung District)

*During the rainy season, Dayeuh Kolot and Baleendah in the Bandung District are often inundated by the Citarum River. Flooding problems occur here, since the Bandung basin was formed in ancient times after the shrinking of the former Bandung lake. For this reason Dayeuh Kolot and Baleendah are frequently inundated. Dayeuh Kolot was initially established in 1974 as the capital city of the Bandung District, but considering the unfavorable geographical condition, it was subsequently moved to a new location in the Soreang Subdistrict.*

*Dayeuh Kolot and Baleendah are flood prone areas. The three rivers of Cikapundung and Cisangkuy meet and join the Citarum River here. The elevation of Cieunteung, one of the villages in Baleendah, is only 658 m above sea level, which is well below the anticipated flood level in this area, which is 659.3 m above sea level. In February 2010, when the flood level here reached 660.3 m above sea level, this area was inundated over 2.3 m.*



Sedimentasi akibat erosi dikawasan hulu mengurangi kapasitas daya tampung air sungai menyebabkan luapan air yang menggenangi kawasan sekitarnya (atas).

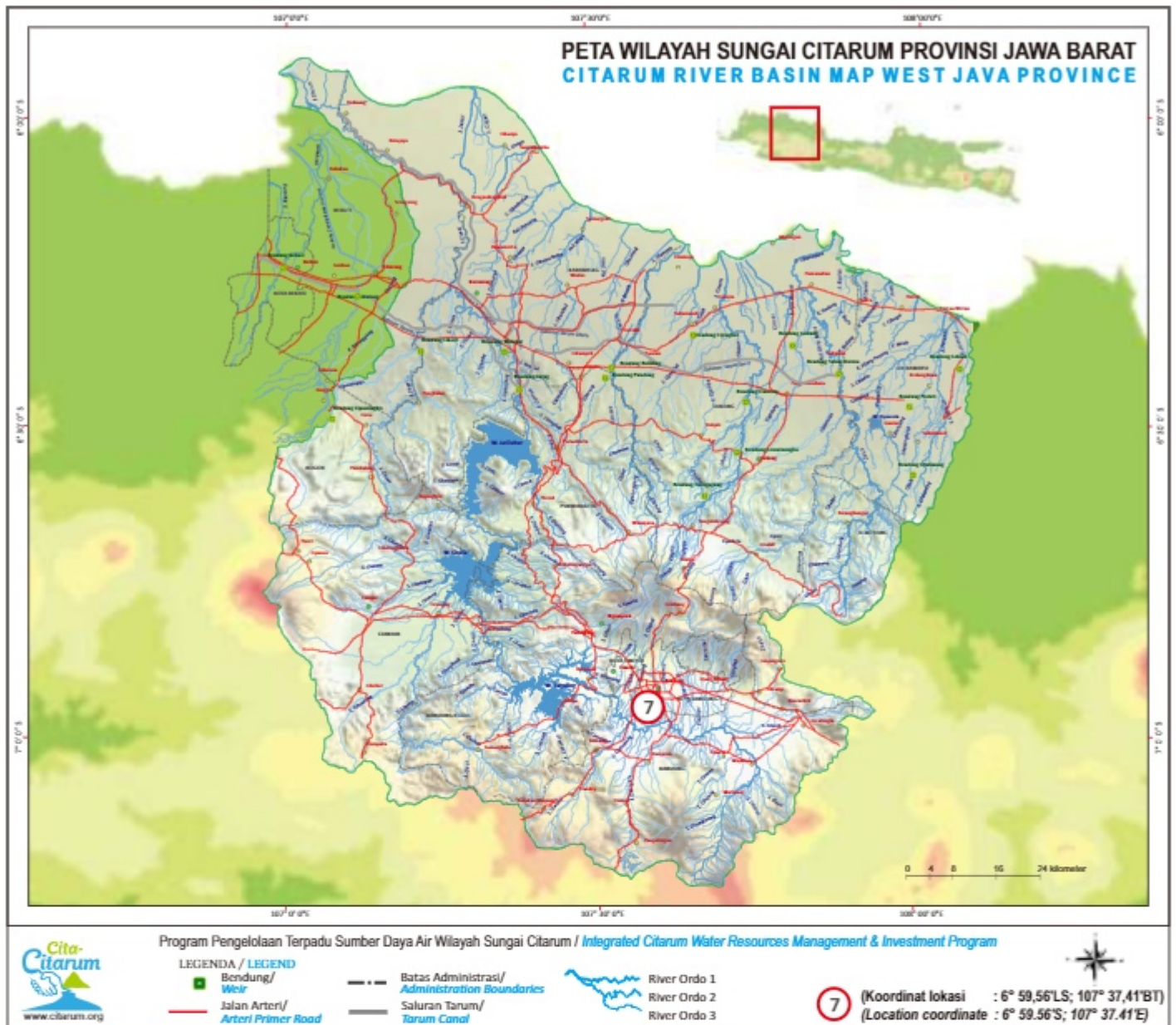
Saat musim hujan tiba Kawasan Dayeuhkolot dan Baleendah menjadi salah satu daerah yang tergenang oleh luapan air Sungai Citarum (bawah).

*Landslides and soil erosion causes sedimentation in the Citarum River, which reduces its water carrying capacity and increases the risk of flooding (above).*

*During the rainy season, Dayeuhkolot and Baleendah in the Bandung District are often inundated by the Citarum River (below).*



photo doc. Cita-citarum by Agung Wisjananto



Hotspot: **7**

### Sungai Mati / Fenomena Danau Tapal Kuda di Kampung Andir (Kabupaten Bandung)

Daerah Cigosol, Kelurahan Andir, Kecamatan Baleendah, adalah salah satu daerah yang dilewati oleh aliran Sungai Cisangkuy, anak Sungai Citarum yang terkena program normalisasi. Setelah program normalisasi (pelurusan sungai), daerah bekas sungai ini kurang diperhatikan. Kini lahan ini ditutupi oleh gulma, ilalang dan sampah. Permasalahan lain yang terjadi di daerah sungai mati ini antara lain adalah genangan air jika musim hujan tiba serta buruknya kondisi sanitasi karena sampah yang tertinggal setelah banjir. Sebelum dinormalisasi warga biasanya melakukan aktifitas sehari-hari seperti mandi, mencuci hingga kegiatan rekreasi seperti berenang dan memancing.

Lahan sungai mati ini masih merupakan bagian dari sistem aliran sungai dan statusnya adalah milik negara. Namun, masyarakat dapat memanfaatkannya sebagai taman atau bisa juga menggunakan bekas aliran air sebagai tempat beternak ikan.

### OXBOW in Kampong Andir (Bandung District)

*The Cisangkuy river, one of Citarum River tributary is flowing through Kampung Cigosol, Andir Village, Baleendah Subdistrict, Bandung District. Since the meander was cut off from the main stream, under a 'normalization' program, this area has been neglected, and is now covered by bushes and garbage. Inundation after flooding in rainy season and poor sanitary conditions are other problems in this area. Before being cut off, the communities used the river for their daily activities like bathing, washing cloths, swimming and fishing.*

*Because it is part of the river system, the land of the oxbow lake area is still owned by government, but local communities can utilize the oxbow lake area as their gardens, or utilize the water body as a fish pond.*



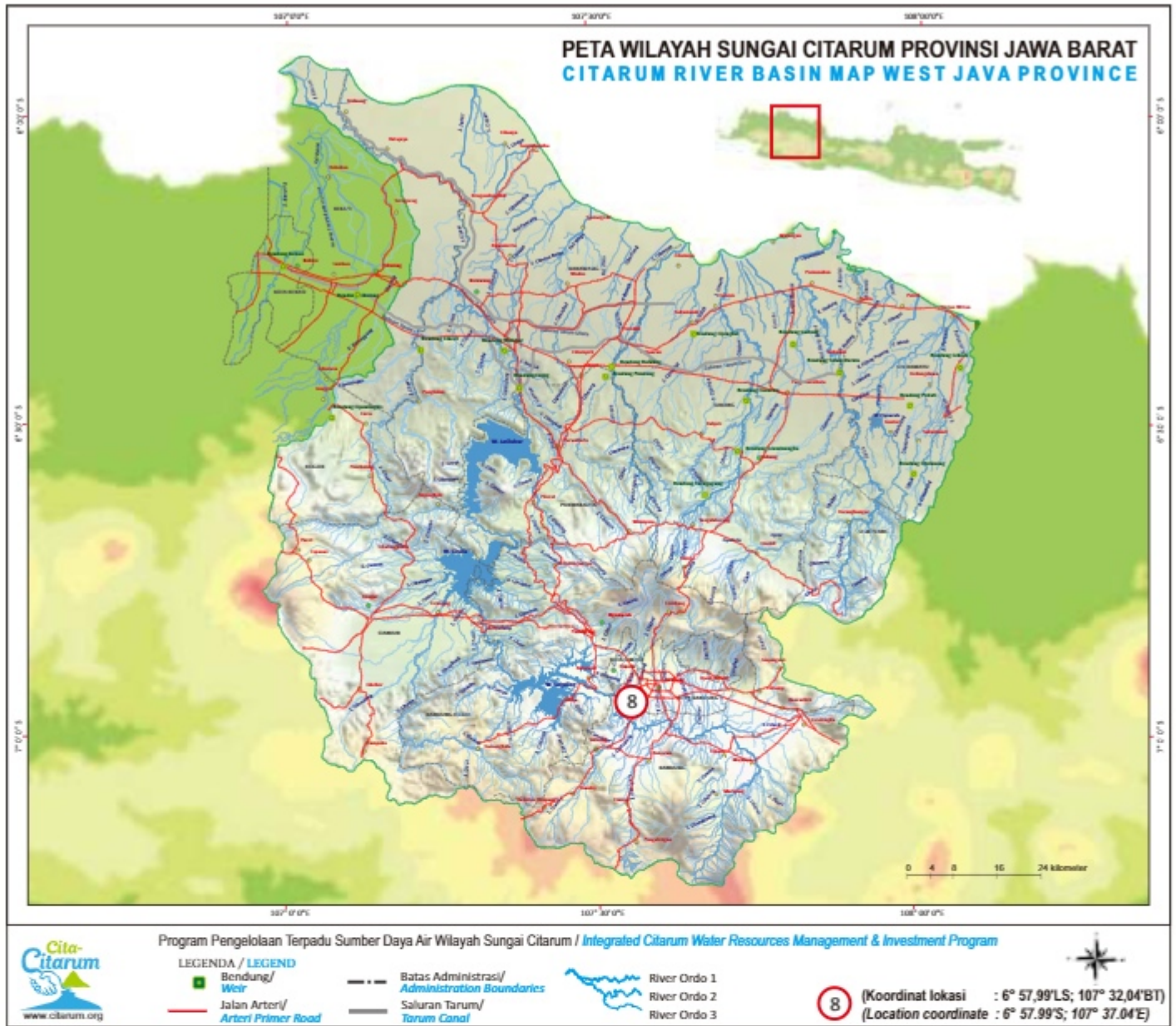
Salah satu permasalahan di sungai mati ini adalah genangan air, serta buruknya kondisi sanitasi karena sampah yang tertinggal setelah banjir (atas).

*Since has been negelected, this area is now covered by bushes and garbage. Inundatation after flooding in rainy season and poor sanitary conditions are other problems in this area (above).*

Kondisi Danau Tapal Kuda yang tidak dimanfaatkan, saat ini menjadi areal permukiman dan tempat pembuangan limbah rumah tangga (bawah).

*The example of unused Oxbow lake, this area is now changes in to residential area and being used as a disposal area of domestic solid waste (below).*





Hotspot: (8)

### Sungai Mati / Fenomena Danau Tapal Kuda di Soreang (Kabupaten Bandung)

Masuknya tanah dalam jumlah besar ke dalam sungai membuat sungai semakin dangkal dan daya tampung sungai berkurang. Tumpukan sedimentasi yang memenuhi kelokan-kelokan sungai menyebabkan penyumbatan dan membentuk kelokan sungai menjadi danau berbentuk tapal kuda. Kegiatan normalisasi atau pelurusan badan sungai untuk memperlancar aliran sungai juga meninggalkan bekas-bekas kelokan danau tapal kuda.

Program kegiatan normalisasi Sungai Citarum dilakukan sejak tahun 1990-an. Salah satu bekas kelokan yang menjadi danau tapal kuda ada di Soreang. Warga memanfaatkannya sebagai tambak ikan dan area pemancingan, sedangkan tanah hasil penggalian sungai di daerah danau tapal kuda ini dimanfaatkan warga sebagai lahan persawahan.

### OXBOW Lake in Soreang (Bandung District)

*Erosion of the river banks and deposits of soil from upstream erosion can change the course of rivers. Over time the loop of the meander widens. When meanders are cutting off from the main stream, horseshoe-shaped oxbow lakes are formed. This is also happens as a consequence of 'normalization' to accelerate the river flow.*

*The Citarum River 'normalization' program was started in 1990. The oxbow lake in Soreang is one example. It is now used as a fish pond and fishing spot. The surrounding curved banks of the lake are used as a rice field by the local communities.*



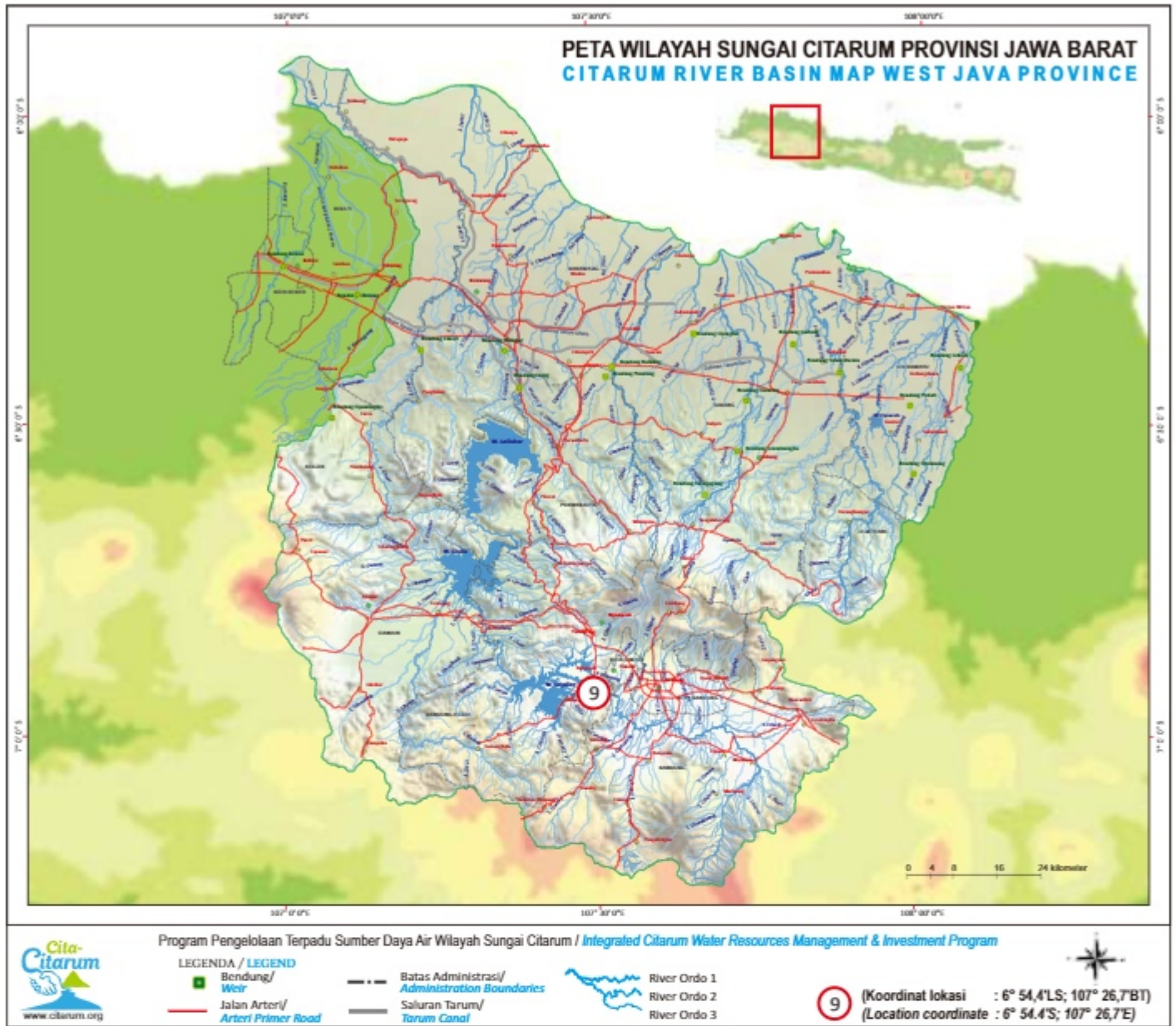
Program normalisasi Sungai Citarum meninggalkan bekas kelokan sungai mati atau Danau Tapal Kuda yang lebih dikenal dengan istilah OXBOW (atas).

*Citarum "Normalization" Program has changed the course of rivers when meanders are cutting off from the main stream, horseshoe-shaped OXBOW lakes are formed (above).*

Danau Tapal Kuda / OXBOW di Soreang dimanfaatkan sebagai kolam ikan, tempat memancing dan bekas galian dimanfaatkan sebagai areal persawahan (bawah).

*The oxbow lake in Soreang it is now used as a fish pond, fishing spot and as a rice field (below).*





Hotspot: **9**

### Sedimentasi di Mulut Waduk Saguling (Kabupaten Bandung Barat)

Rusaknya daerah tangkapan air di kawasan hulu Sungai Citarum telah menurunkan fungsinya sebagai daerah resapan air. Ketika musim hujan tiba, aliran air dari kawasan hulu membawa lumpur yang cukup banyak akibat dari pengikisan tanah yang tererosi. Kondisi ini menyebabkan masuknya lumpur ke sistem jaringan prasarana air, salah satunya adalah Waduk Saguling.

Jumlah sedimentasi yang masuk ke Waduk Saguling rata-rata mencapai 8,2 juta meter kubik. Beban sedimentasi setara dengan laju erosi 3 mm per tahunnya, ini berarti tiga kali lipat dari rencana desainya. Selain itu sampah yang tidak tertangani dengan baik terakumulasi dalam sistem drainase dan sungai. Jumlah sampah yang terjaring sebelum masuk ke waduk adalah 250.000 meter kubik per tahun.

### Sedimentation in Saguling Reservoir Water Intake System (West Bandung District)

*Degradation of the Citarum River catchments area has reduced its capacity to capture the rain water. During high peak flows in the rainy season large amounts of eroded soil are washed down. This has resulted in sedimentation throughout the river system, sometimes affecting the water distribution networks, such as at the Saguling Reservoir.*

*The average annual sediment inflow at the Saguling Reservoir is estimated at 8.2 million cubic meters. This is equivalent to a sedimentation rate of 3 mm per year, nearly three times the assumed design rate. Besides uncollected garbage accumulates in the drainage system and rivers. The estimated annual volume of solid waste ending up in the reservoir is 250,000 cubic meters per year.*



Tanah yang tererosi akibat rusaknya kawasan hulu terbawa aliran air dan masuk ke jaringan prasarana air salah satunya adalah Waduk Saguling (atas).

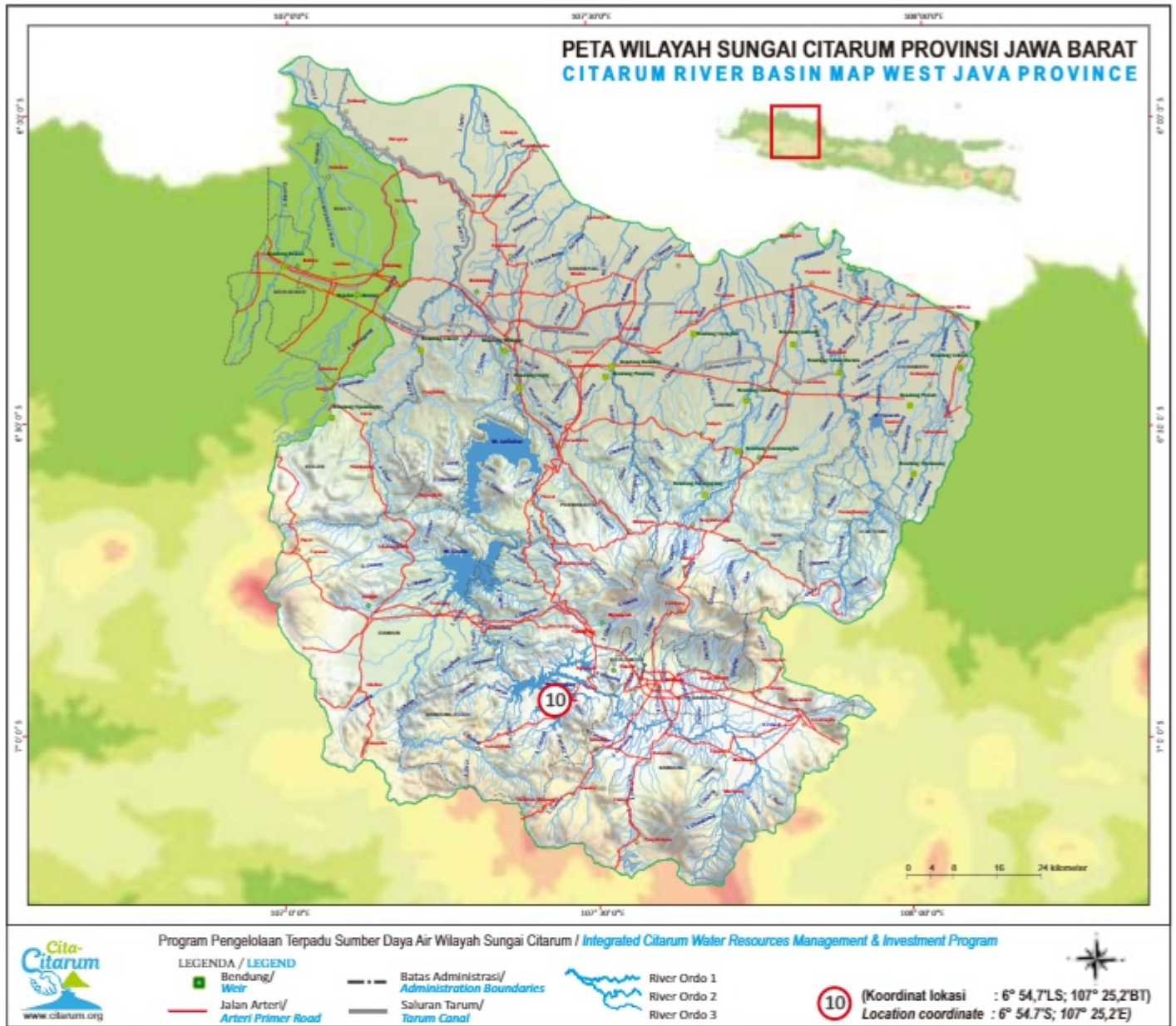
Beban sedimentasi yang tidak tertangani diperkirakan akan memenuhi waduk dan mengurangi usia efektif kinerja Waduk Saguling (bawah).

*Degradation of the Citarum River catchments area has resulted in sedimentation is affecting the water distribution networks, such as at the Saguling Reservoir (above).*

*The high load untreated sedimentation flows in to Saguling reservoir will reduce the Saguling storage capacity and reduce the time service of the reservoir (below).*







Hotspot: (10)

### Permasalahan Budidaya Keramba Ikan di Waduk Saguling (Kabupaten Bandung Barat)

Air hujan yang mengalir dari lahan pertanian di kawasan hulu Sungai Citarum, membawa sisa-sisa pupuk (nitrogen dan fosfor) yang tidak terserap oleh tanaman dan tertampung di Waduk Saguling. Tercatat sebanyak 33.350 ton nitrogen dan 4.370 ton fosfor masuk ke waduk. Kondisi ini menyebabkan tumbuh subur tanaman gulma yaitu eceng gondok.

Selain itu, pemberian pakan berlebih pada budidaya keramba ikan juga telah menyebabkan pencemaran air di Waduk Saguling, Cirata dan Jatiluhur. Dari sekitar 10 ton pakan ikan yang ditebar setiap harinya tidak semuanya dikonsumsi oleh ikan. Sisa pakan tersebut mengendap di dasar waduk dan berubah menjadi zat sulfur yang berbahaya bagi ikan. Ketika arus bawah air naik dan membawa kotoran ke permukaan berakibat pada matinya ikan.

### Fishing Problem in Saguling Reservoir (West Bandung District)

*The water that flows down from agricultural areas in the Upper Citarum zone carries high concentrations of nitrogen and phosphorus from fertilizers, that are not absorbed by plants, which are deposited in the Saguling Reservoir. About 33,350 tonnes of nitrogen and 4,370 tonnes of phosphorus have been deposited into the reservoir, which cause the proliferation of water hyacinth weeds.*

*Besides, the water is also polluted by fish food thrown into the Saguling, Cirata and Jatiluhur Reservoirs. Daily about 10 tons of fish food is dropped into the water, while only a portion of that is actually eaten by fish, which means that the rest sinks to the bottom of the reservoirs and releases sulphur, which is detrimental to fresh water fauna and poses a threat to fish.*



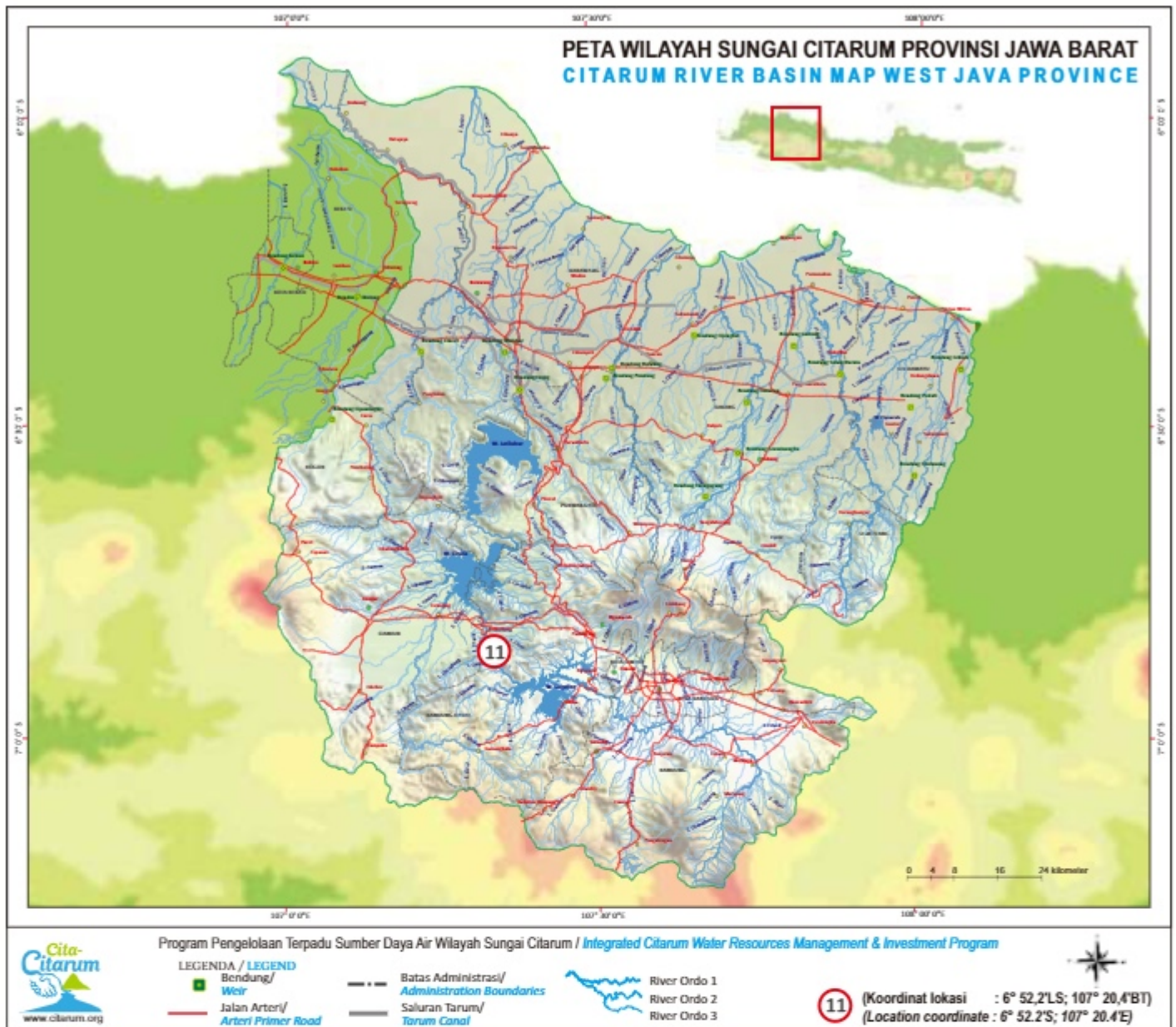
Tingginya kadar pupuk yang terbawa dari kawasan hulu Citarum menyebabkan tanaman gulma Eceng Gondok tumbuh subur di Waduk Saguling (atas).

*The high concentrations of fertilizers that flows down from agricultural areas in the Upper Citarum zone cause the proliferation of water hyacinth weeds (above).*

Kegiatan budidaya keramba ikan menambah beban pencemaran air di Waduk Saguling (bawah).

*The load of water pollution in the Saguling reservoir is also caused by uncontrolled fish-cage problem (below).*





Hotspot: **11**

### Sedimentasi Antara Waduk Saguling dan Waduk Cirata (Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Bandung Barat)

Fungsi tiga waduk di Citarum yaitu Saguling, Cirata dan Jatiluhur adalah untuk mengatur aliran air, untuk pembangkit listrik tenaga air, suplai air untuk kegiatan pertanian serta menyediakan suplai air untuk kebutuhan industri dan rumah tangga. Kondisi paling parah akibat pencemaran dan sedimentasi dialami oleh Waduk Saguling. Walaupun sudah sedikit terendapkan, namun sedimentasi tetap terbawa aliran air melewati Waduk Saguling.

Lima anak sungai Citarum yang bergabungnya di Waduk Cirata yaitu Sungai Citarum yaitu Cimeta, Citarum, Cisokan, Cikundul, dan Cibaladung juga menyumbang permasalahan sedimentasi. Kondisi daerah tangkapan Cirata ternyata juga tidak jauh dari permasalahan penggundulan hutan dan alih fungsi lahan menjadi kawasan permukiman dan pertanian, juga berkontribusi menyumbang permasalahan sedimentasi di Waduk Cirata.

### Sedimentation Between Saguling and Cirata Reservoir (Cianjur District and West Bandung District)

*The three cascade reservoirs (Saguling, Cirata and Jatiluhur) were built to regulate water flows, to generate hydropower, and to store/supply water for irrigation, industrial and domestic uses. Saguling has been affected most by sedimentation and water pollution. Instead it has been decreased, sedimentation is being transported past the Saguling reservoir.*

*Five Citarum tributaries which join the Cirata reservoir, contribute to the sedimentation problem, namely the Cimeta, Citarum, Cisokan, Cikundul, and Cibaladung. The degradation of the Cirata catchment area caused by deforestation and expansion of residential areas also contribute to the Cirata sedimentation.*



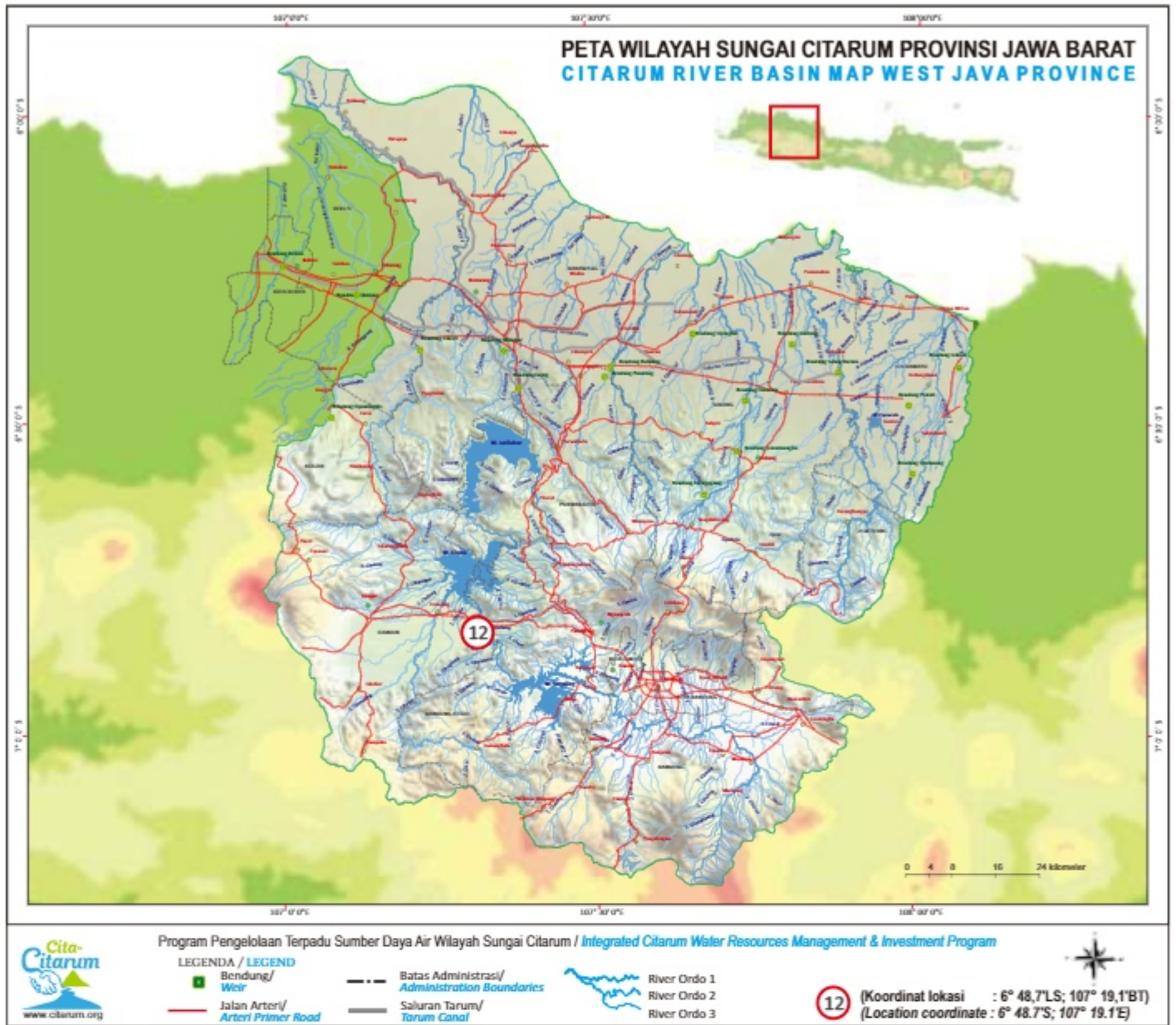
Selepas Waduk Saguling, air Sungai Citarum mengalir menuju ke Waduk Cirata. Walaupun menurun, kadar sedimen masih terbawa oleh aliran air (atas).

*Sedimentation is being transported past the Saguling reservoir. Instead it has been decreased, the water still carries the eroded soil (above).*

Anak-anak sungai lain bergabung dengan Sungai Citarum juga menambah beban sedimentasi di Waduk Cirata (bawah).

*The Citarum's tributaries which join to Citarum also contribute to the sedimentation problem (below).*





Hotspot: **12**

### Sedimentasi di Mulut Waduk Cirata (Kabupaten Cianjur, Kabupaten Bandung Barat, dan Kabupaten Purwakarta)

Pada tahun 2007 dari hasil penelitian diperoleh data bahwa sedimentasi di Waduk Cirata mencapai 146 juta meter kubik dengan rata-rata laju sedimen 3,9 milimeter/tahun. Rata-rata laju tersebut tiga kali lebih cepat daripada rata-rata laju perencanaan yang hanya mencapai 1,2 milimeter/tahun.

Waduk Cirata dibangun pada tahun 1988 dan direncanakan berusia sampai 100 tahun. Tingkat sedimentasi yang tinggi telah menyebabkan berkurangnya kapasitas waduk. Berdasarkan hasil penelitian, Cirata telah kehilangan masa 20 tahun usia kinerja efektifnya.

### Sedimentation in Cirata Reservoir Water Intake System (Cianjur District, West Bandung District and Purwakarta District)

*Surveys in 2007 have shown increasing sedimentation levels at the Cirata Reservoir, reaching 146 million cubic meters per year, with an average annual rate of sedimentation of 3.9 millimeters. The average rate of sedimentation is three times faster than the planned average rate of only 1.2 millimeters per year.*

*The Cirata Reservoir was built in 1988, and was designed for 100 years. Sedimentation has reduced the Cirata storage capacity, and based on research it may already have lost 20 years of effective service time.*



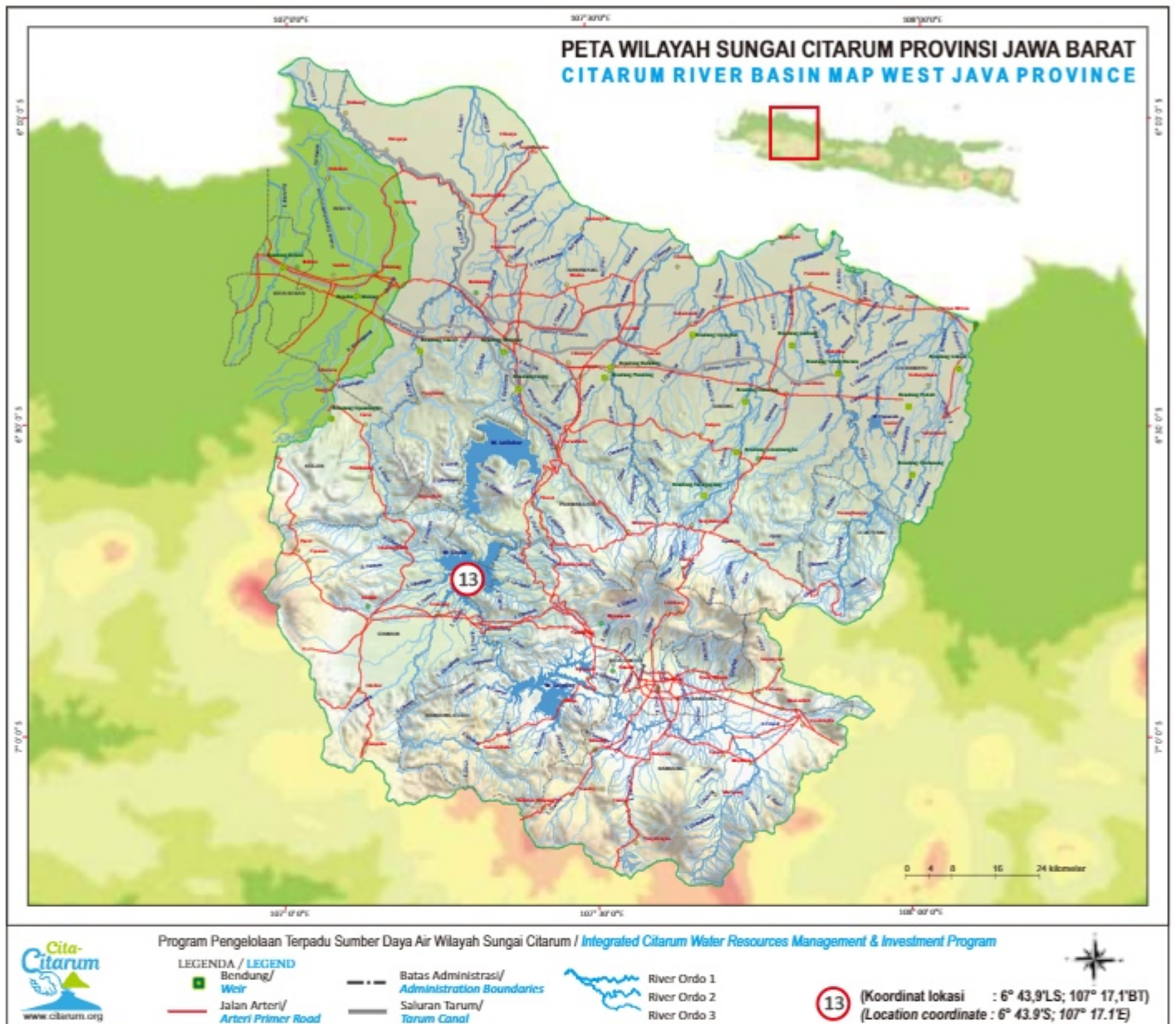
Menurunnya kondisi lingkungan daerah tangkapan Waduk Cirata akibat alih fungsi lahan dan erosi, turut menyumbangkan sedimentasi di Waduk Cirata (atas).

*The degradation of the Cirata catchment area caused by deforestation and expansion of residential areas also contribute to the Cirata sedimentation (above).*

Laju sedimentasi yang melebihi perhitungan desain mengancam usia kinerja efektif Waduk Cirata (bawah).

*The average rate of sedimentation is three times faster than the planned and has reduced the Cirata storage capacity (below).*





Hotspot: **13**

### Permasalahan Budidaya Keramba Ikan di Waduk Cirata (Kabupaten Cianjur, Kabupaten Bandung Barat, dan Kabupaten Purwakarta)

Sama seperti Waduk Saguling, budidaya keramba ikan atau jala apung juga menjadi permasalahan di Waduk Cirata. Pada tahun 1990 endapan pakan yang tidak dikonsumsi oleh ikan telah mencapai ketinggian tiga meter. Jumlah keramba atau jala apung yang diijinkan seharusnya adalah 1 persen dari luas permukaan Waduk Cirata atau hanya mencapai 12.000 petak jaring apung. Namun, saat ini terdapat hingga 50.000 petak jaring apung. Banyaknya perkakas tak terpakai dari jaring apung, seperti styrofoam, drum baja, dan bambu juga berkontribusi menyebabkan permasalahan limbah padat di Waduk Cirata.

Dari hasil penelitian, ikan-ikan yang dihasilkan di Waduk Cirata terkontaminasi oleh logam berat akibat tercemarnya air Waduk Cirata. Kualitas air yang buruk juga menyebabkan terjadinya korosi dan pelapukan dalam sistem pembangkit listrik tenaga air di Waduk Cirata terutama di radiator dan pipa-pipa pendingin.

### Fishing Problem in Cirata Reservoir (Cianjur District, West Bandung District and Purwakarta District)

*The fish-cage problem in the Saguling reservoir also causes a major problem in the Cirata Reservoir. In 1990, the deposits of uneaten fish food has reached 3 meters height. The population of floating fish cages should not exceed 1 percent of the Cirata surface area (approximately 12,000 fish cages). However, there are currently up to 50,000 fish cages in the Cirata Reservoir. Broken and unused parts from the fish cages, such as styrofoam, steel drums and bamboo stems also contribute to the solid waste problem in the Cirata Reservoir.*

*According to the research, the fish produced in the Cirata Reservoir is contaminated with heavy metal as a result of pollution. Poor water quality also contributed to the corrosion of equipment at Cirata Hydro Power Plants especially in the radiator and the cooling pipes.*



Budidaya keramba ikan menjadi permasalahan di Waduk Cirata ketika jumlahnya sudah tidak sesuai dengan batas yang diijinkan (atas).

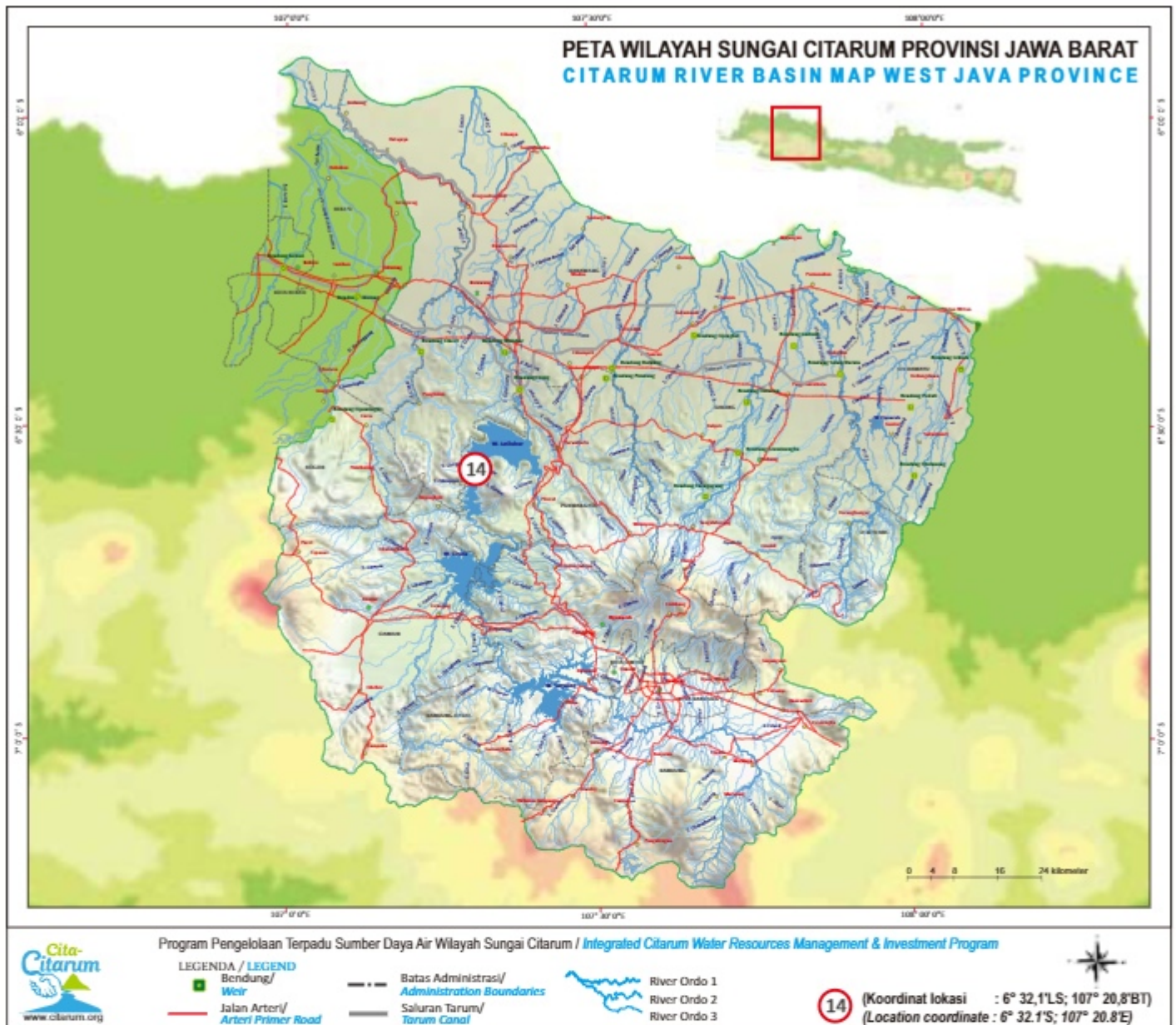
*The uncontrolled expansion of fish cage operations has added to the water pollution in the Cirata Reservoir (above).*

Jumlah petak keramba yang semakin bertambah juga menghasilkan sampah padat sisa dari bahan-bahan pengemas yang tidak dipakai lagi (bawah).

*The expansion of fish cage also contribute to the solid waste problem in the Cirata Reservoir which leaved of their unused part of the fish cage (below).*







Hotspot: **14**

### Permasalahan Sedimentasi dan Budidaya Keramba Ikan di Waduk Jatiluhur (Kabupaten Purwakarta)

Waduk Jatiluhur yang berada pada ketinggian 110 dpl merupakan waduk serbaguna salah satunya yaitu sebagai sumber baku air minum untuk daerah Jawa Barat dan DKI Jakarta. Sedimentasi merupakan permasalahan serius yang dihadapi oleh Waduk Jatiluhur diakibatkan oleh material sedimentasi yang terbawa dari Waduk Cirata, dan anak-anak sungainya yaitu Sungai Cisomang dan Sungai Cilalawi.

Budidaya keramba ikan yang tidak terkontrol juga menambah beban pencemaran air di Waduk Jatiluhur. Jumlah keramba apung pada tahun 2008 sudah mencapai lebih dari 14.000 unit dari 5.000 unit yang diijinkan. Sedangkan penurunan kualitas air dilihat dari kadar COD (*Chemical Oxygen Demand*) yang berkisar antara 6,9-172 mg / l dengan nilai ambang batas COD tidak boleh lebih dari 10 mg / l.

### *Sedimentasi and Fishing Problem in Jatiluhur Reservoir (Purwakarta District)*

*Jatiluhur is a multipurpose reservoir located at 110 meter above sea level. The Jatiluhur Reservoir also supplies bulk water supply for West Java and Jakarta. Sedimentation has become a serious problem at Jatiluhur, mainly contributed from the Cirata Reservoir inlet and its tributary rivers (Cisomang and Cilalawi River).*

*The uncontrolled expansion of fish cage operations has added to the water pollution in the reservoir. In 2008 more than 14.000 fish cages were counted (from the 5.000 that are allowed). The water pollution is evident from the COD (*Chemical Oxygen Demand*) which ranges from 6.9 to 172 mg / l whereas the value should not exceed 10 mg / l.*



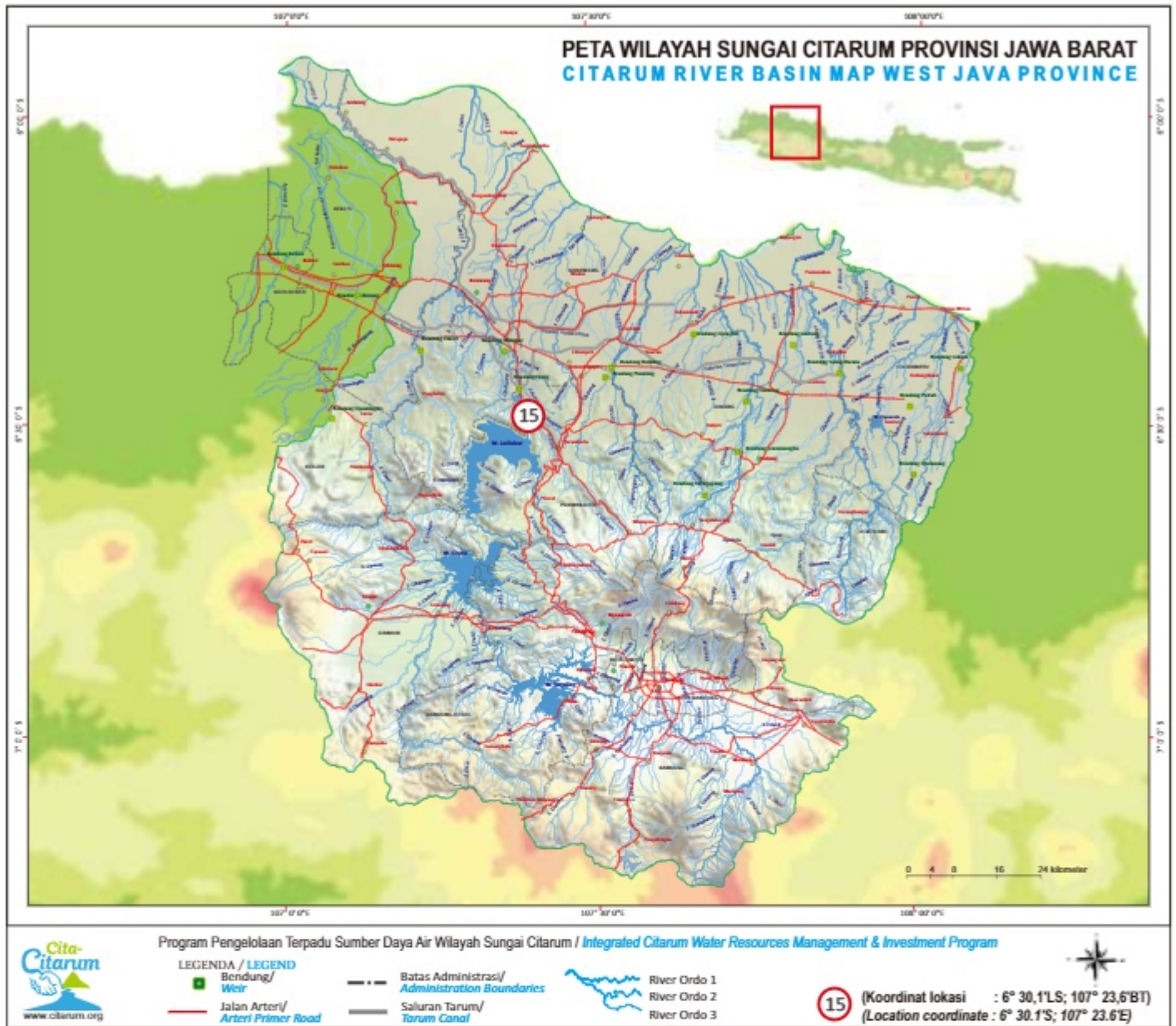
Permasalahan sedimentasi dan keramba ikan yang mencemari Waduk Jatiluhur dikawatirkan akan berdampak pada produksi listrik yang dihasilkan oleh PLTA Jatiluhur (atas).

Jumlah keramba apung di Waduk Jatiluhur saat ini sudah melebihi dari batas yang diijinkan (bawah).

*The sedimentation and fish cage expansion resulted a water pollution in Jatiluhur Reservoir will effect the electricty suply from Jatiluhur Hydropower (above).*

*Curently, the population of floating fish cages in Jatiluhur is exceed 1 percent from the surface area (below).*





Hotspot: **15**

### Limbah Industri di Sekitar Kawasan Waduk Jatiluhur (Kabupaten Purwakarta)

Kecamatan Jatiluhur terletak dalam salah satu Zona Industri Kabupaten Purwakarta seluas 3.000 hektar. Zona ini dialokasikan untuk menampung kegiatan industri besar dan industri menengah termasuk diantaranya adalah industri kertas, plastik dan makanan (sumber: dokumen Pengembangan Investasi Kabupaten Purwakarta, 2010).

Beberapa perusahaan industri ditemukan masih membuang limbah cair ke Sungai Citarum telah berdampak pada meningkatnya kadar pencemaran air di Jatiluhur. BPLHD Kabupaten Purwakarta menemukan indikasi adanya pabrik yang membuang limbah cair langsung ke sungai tanpa melalui proses di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).

### Industrial Waste Around Jatiluhur Reservoir Area (Purwakarta District)

*The Jatiluhur areas is located in the Purwakarta District, and was included in 3.000 hectares of Purwakarta's industrial zones for large and medium industries including pulp, plastic and food industries (document: Pengembangan Investasi Kabupaten Purwakarta, 2010).*

*The discharge of industrial waste into the Citarum and Cilamaya River system has significantly increased the pollution loads in Jatiluhur. The Purwakarta Regional Environmental Management Body (BPLHD) has indentified several industries which dump their factory waste directly into the rivers without being processed through a proper waste water treatment installation.*



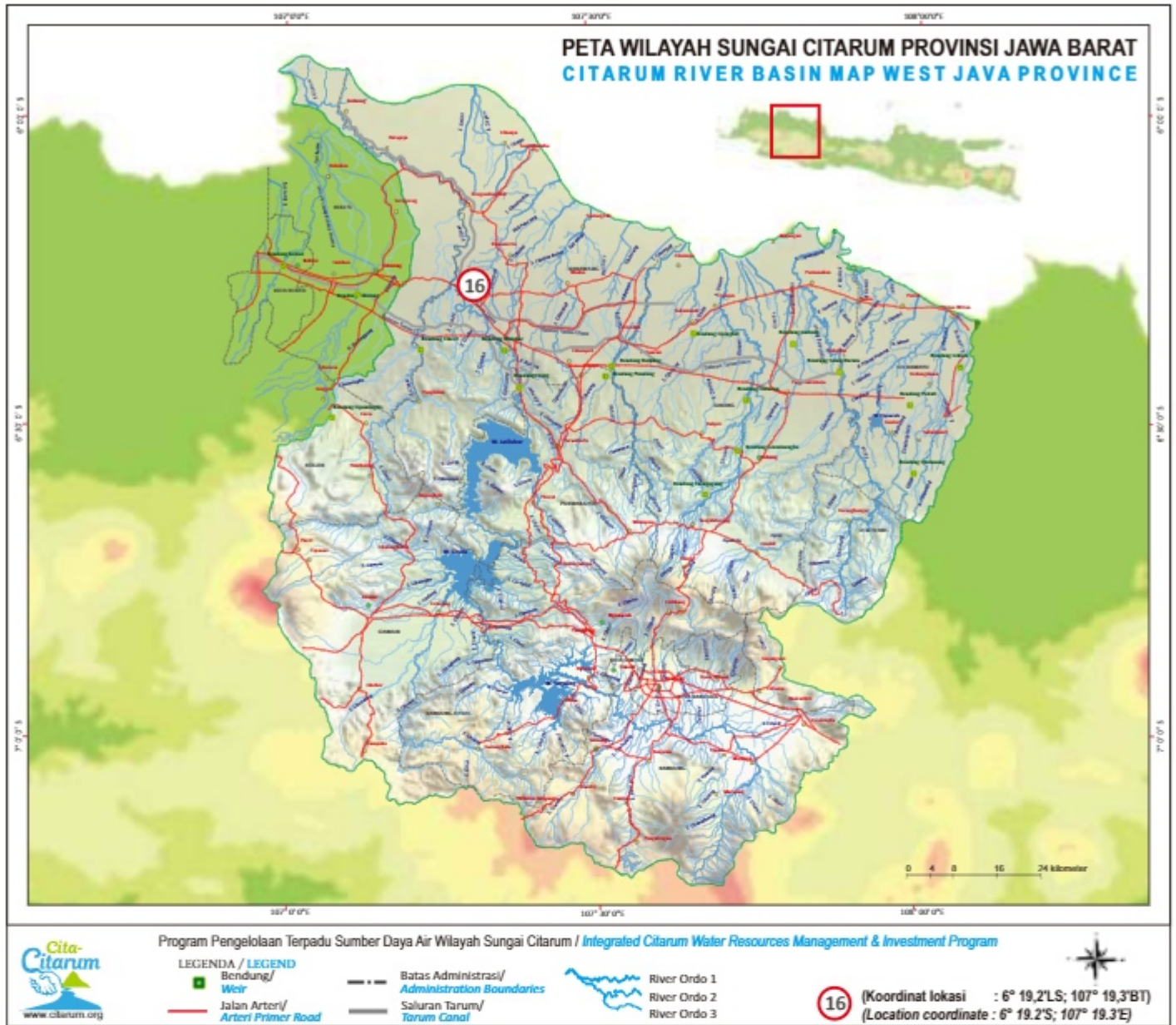
Salah satu pengembangan kawasan industri yang terletak di Kecamatan Jatiluhur Kabupaten Purwakarta (atas).

*One of the Purwakarta's industrial zones for large and medium industries was located in Jatiluhur area (above).*

Air yang keluar dari Instalasi Pengolahan Air Limbah pada sebuah pabrik di kawasan Jatiluhur masih berwarna keruh dan berbusa (bawah).

*The picture has identified several industries which dump their factory waste although its flows after the Water Treatment Plan (below).*





Hotspot: **16**

### Limbah Industri dan Limbah Rumah Tangga di Kawasan Telukjambe (Kabupaten Karawang)

Kawasan industri yang berkembang pesat di daerah Kabupaten Karawang dan Kabupaten Bekasi biasanya tergabung dengan zona-zona permukiman terutama diperuntukkan bagi karyawan yang bekerja di sektor industri tersebut. Kurangnya penanganan limbah padat dan cair baik yang berasal dari kegiatan industri maupun rumah tangga yang langsung dibuang ke sungai menambah beban pencemaran Sungai Citarum.

### Industrial and Domestic Waste in Telukjambe Area (Karawang District)

*Industrial areas at Karawang-Bekasi are often mixed with residential settlements areas used by people who work there. Besides liquid waste, also domestic waste is dumped directly in to the Citarum River, which has increased the pollution loads in the Citarum River system.*



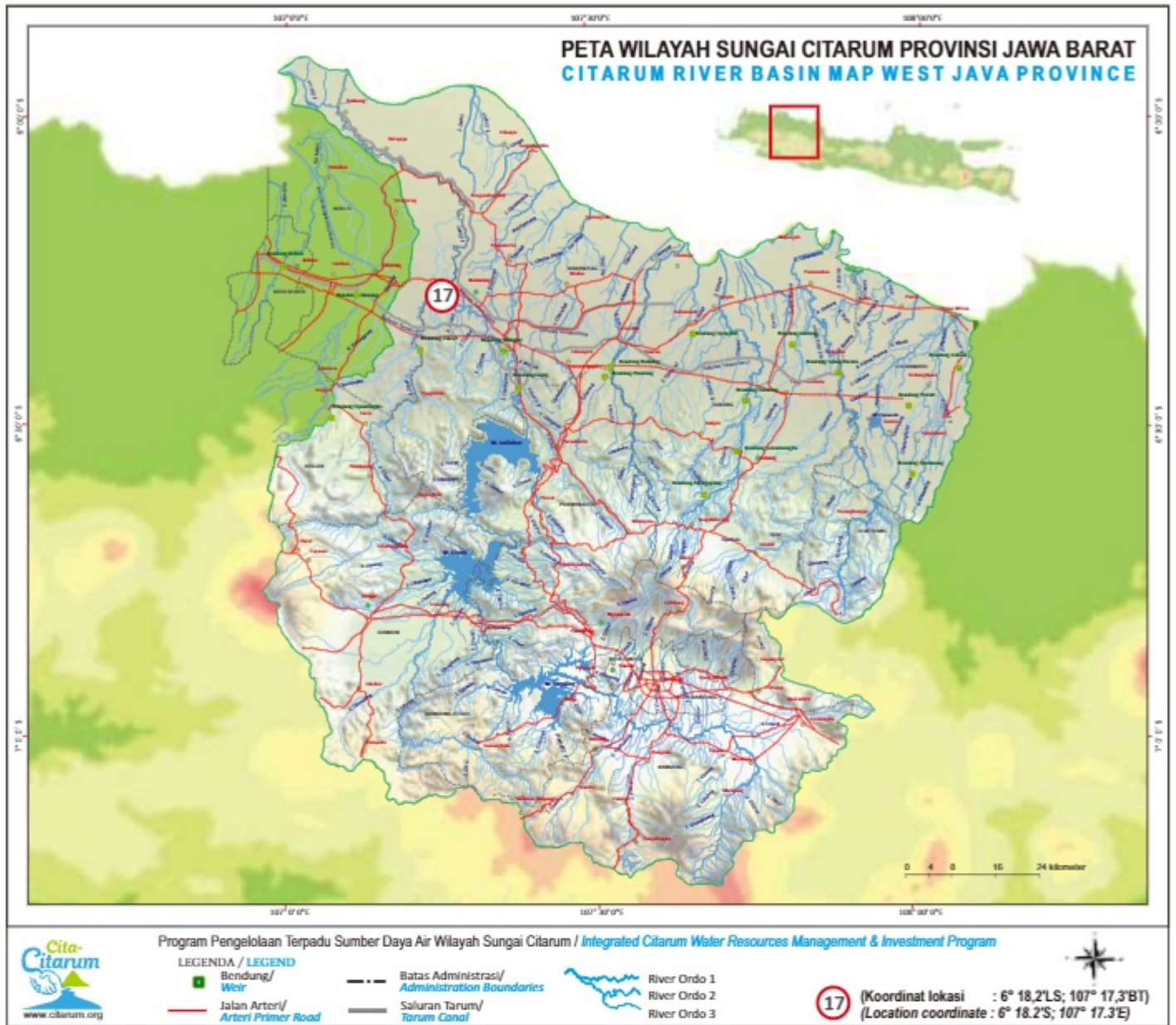
Pesatnya perkembangan industri di Kabupaten Karawang dilihat dari semakin meningkatnya pertumbuhan jumlah industri di kawasan ini (atas).

*The increasing growth of industries has indicated the rapid development of industrial sector in Karawang District (above).*

Salah satu kawasan industri yang berlokasi dekat dengan Sungai Citarum di Kabupaten Karawang (bawah).

*One of Industrial Zone along Citarum River in Karawang District (below).*





Hotspot: **17**

### Limbah Industri Dan Limbah Rumah Tangga di Kawasan Telukjambe (Kabupaten Karawang)

Pesatnya urbanisasi di Wilayah Sungai Citarum bukan hanya menyebabkan lonjakan jumlah penduduk, namun juga memicu alih fungsi lahan kawasan hutan lindung dan persawahan menjadi kawasan permukiman, industri serta perdagangan dan jasa. Kondisi ini tentu akan menyebabkan meningkatnya produksi jumlah limbah.

Meningkatnya pencemaran air di Sungai Citarum disebabkan salah satunya karena kurangnya penanganan sampah rumah tangga yang dibuang langsung ke sungai. Sampah yang menumpuk di sungai selain meningkatkan kadar BOD (*Biological Oxygen Demand*) yang berpengaruh terhadap kualitas juga akan mengurangi kapasitas aliran sungai. Belum maksimalnya penanganan sampah selain menyebabkan pencemaran juga beresiko meningkatkan bencana banjir.

### Industrial and Domestic Waste in Telukjambe Area (Karawang District)

*Rapid urbanization in the Citarum River Basin has not only resulted in a soaring population, but also in conversion from forests and agrarian land into residential, industrial and commercial areas. This condition will certainly lead to increased production of the amount of waste.*

*The water pollution in the river is mainly caused by discharge of untreated sewage and dumping of solid waste along the river banks. Garbage disposed along the rivers, canals and drains contribute to the high BOD (*Biological Oxygen Demand*) and decreased the water quality. They also clog the drains and accumulate in the river beds, reducing the water carrying capacity. Lack of effective solid waste collection contributes to both pollution and flooding problems.*



Pesatnya urbanisasi dan meningkatnya jumlah penduduk di Kabupaten Karawang berdampak pada perubahan lahan di sepanjang bantaran Sungai Citarum (atas).

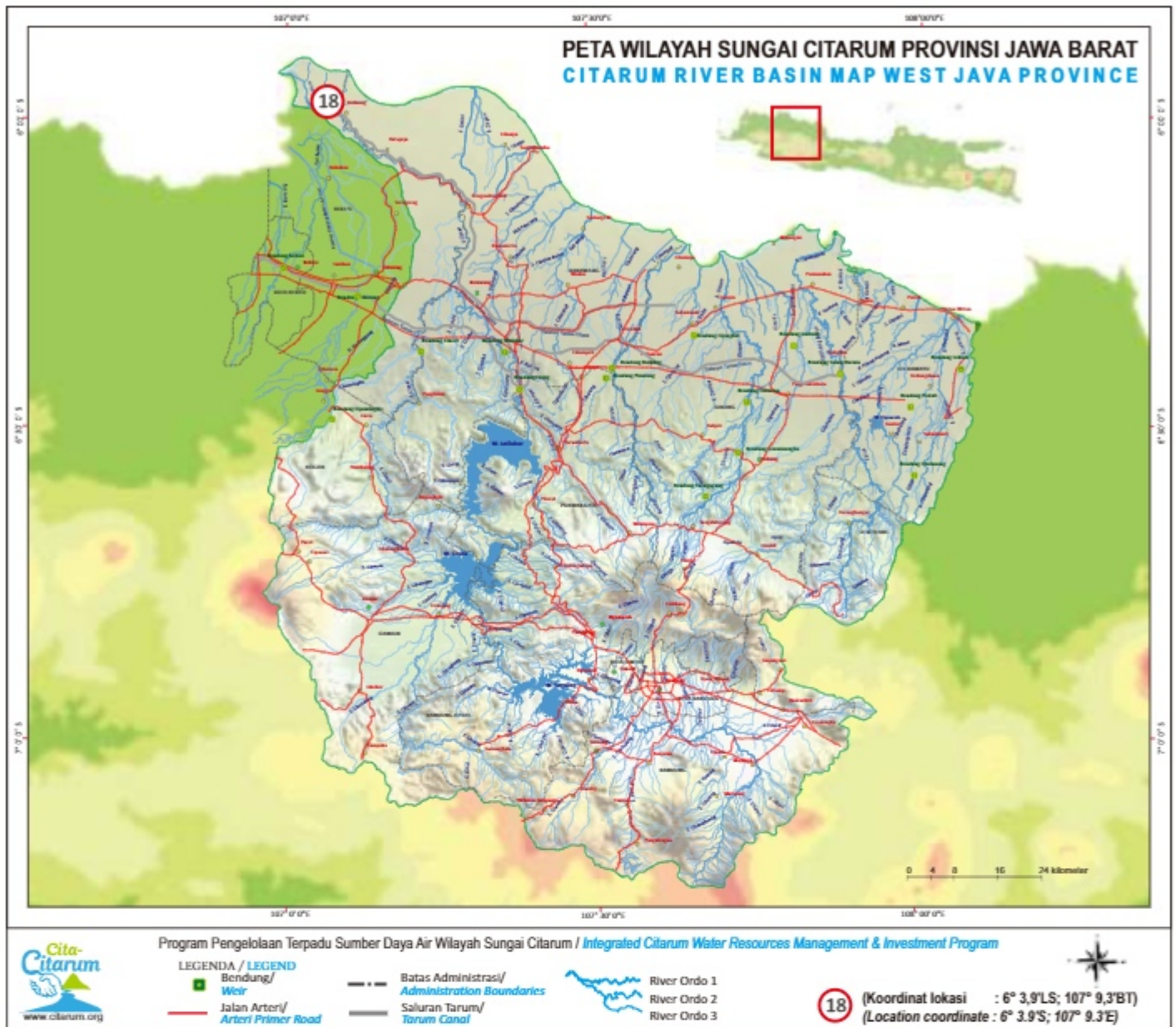
*The pattern of urbanisation in Karawang District has significant impact to the land use conversion along the Citarum River (above).*

Sampah rumah tangga yang dibuang langsung ke sungai (bawah).

*The dumping of domestic solid waste along the river banks (below).*







Hotspot: **18**

### Fungsi Irigasi Sungai Citarum (Kabupaten Bekasi dan Kabupaten Karawang)

Potensi air Sungai Citarum digunakan untuk mengairi areal pertanian seluas 420.000 hektar. Jawa Barat merupakan salah satu daerah yang mempunyai produktivitas tanaman padi tertinggi. Sejak tahun 2005, produktivitas padi (sawah dan ladang) rata-rata sebesar 5,50 ton/Ha, urutan ke-2 di Indonesia setelah Jawa Timur sebesar 5,67 ton/Ha.

Kabupaten Karawang dikenal sebagai lumbung padi Jawa Barat, merupakan salah satu pengguna utama aliran Sungai Citarum dengan potensi luas sawah mencapai 97.529 Ha. Tingginya sedimentasi dan pencemaran air Sungai Citarum berakibat pada menurunnya produktivitas persawahan. Kurang lebih 100.000 Ha sawah terancam tidak produktif dan berpotensi mengakibatkan kerugian sebesar 16 Trilyun Rupiah.

### Citarum River Irrigation Function (Karawang Bekasi and Karawang District)

*The water from the Citarum River irrigates over 420,000 hectare of rice fields. West Java has one of the highest rice production rates in Indonesia. Since 2005, this region (irrigated and non-irrigated rice fields) has produced 5.50 tonnes/ha, second only to East Java in Indonesia, which produces 5.67 tonnes/ha.*

*Karawang Districts, which is known as the rice basket of West Java and has 97,529 ha of irrigated rice fields, is one of the main users of water from the Citarum River. The increasing levels of sedimentation in the Citarum River are beginning to affect the production capacity. Without an adequate water supply, more than 100,000 ha of rice fields could stop producing, which would result in financial losses of up to Rp. 16 trillion.*



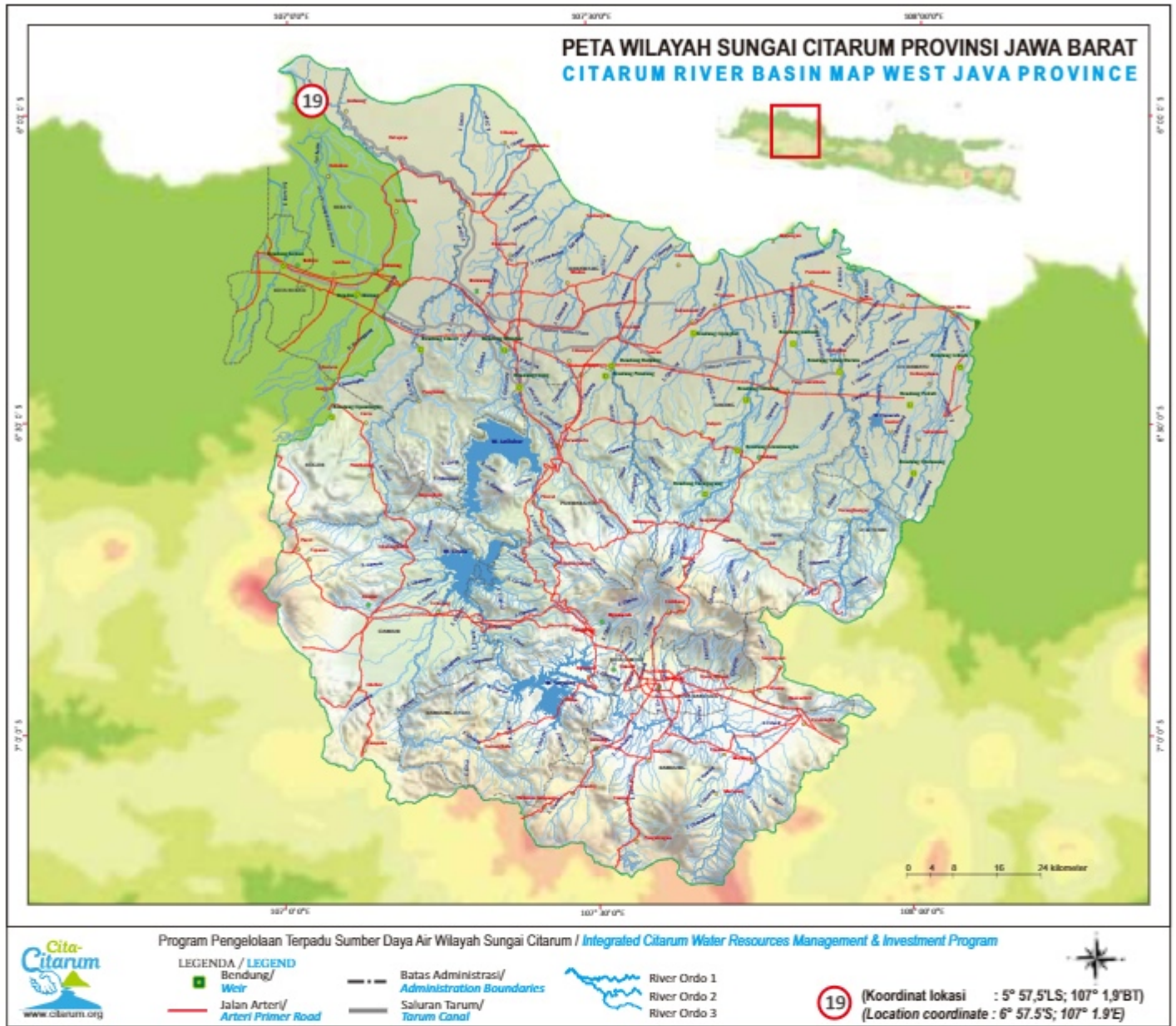
Kabupaten Karawang mengandalkan pasokan air dari Sungai Citarum untuk mengairi 97.529 Ha areal persawahan di wilayahnya (atas).

*Karawang District, which is known as the rice basket of West Java and has 97,529 ha of irrigated rice fields, is one of the main users of water from the Citarum River (above).*

Berkurangnya suplai air Sungai Citarum terutama pada musim kemarau mengancam produksi padi terutama Kabupaten Karawang dan Bekasi (bawah).

*Without an adequate water supply, rice fields in Karawang District and Bekasi District could stop producing (below).*





Hotspot: 19

### Permasalahan Sanitasi (Kabupaten Bekasi)

Salah satu permasalahan yang dihadapi penduduk yang tinggal di sepanjang bantaran Sungai Citarum adalah kekurangan akses terhadap air bersih dan sanitasi yang memadai. Perilaku buang air besar langsung ke sungai dan pembuangan limbah rumah tangga ke sungai menyebabkan penurunan pada kualitas air Sungai Citarum. Kondisi ini menyebabkan tingginya angka penyakit akibat mengkonsumsi air yang tidak layak pakai dan menggunakan sanitasi yang tidak memadai. Di kalangan penduduk, perempuan dan anak-anaklah yang terkena dampak paling parah.

### Sanitation Problem (Bekasi District)

*One of the problems faced by residents living along the Citarum River is lack of access to clean water and adequate sanitation. Behavior of defecating directly into Citarum River and pollution from household waste result in poor water quality. Consuming polluted water and lack of access to adequate sanitation exposes the people living here to diseases, especially women and young children are most severely affected.*



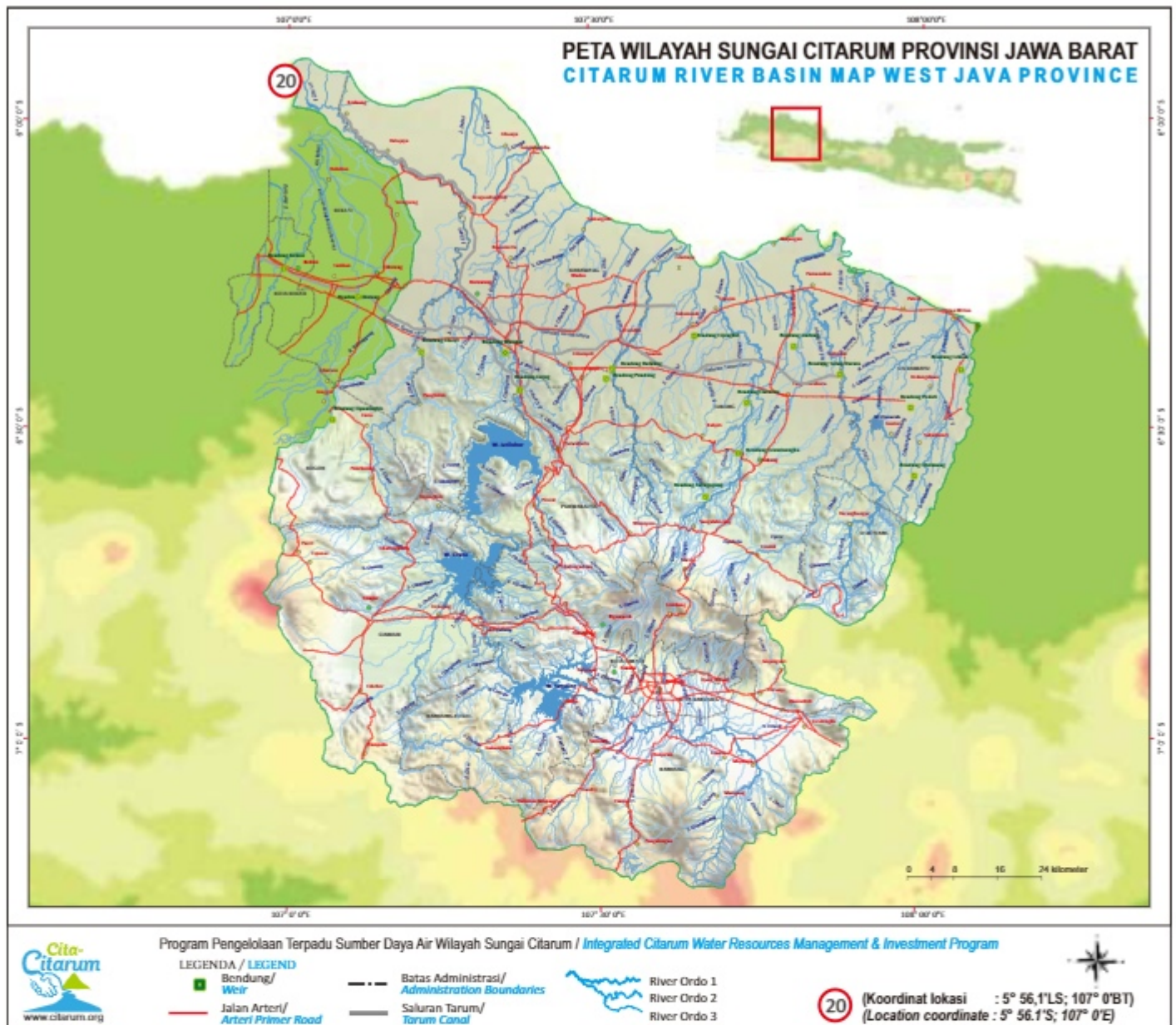
Kurangnya akses terhadap air bersih menjadi permasalahan bagi penduduk yang tinggal di sepanjang bantaran Sungai Citarum (atas).

*Lack of access to clean water and adequate sanitation has been a problem to the residents living along the Citarum River (above).*

Masuknya air pasang ke pemukiman warga akibat rusaknya ekosistem kawasan Muara Gembong menyebabkan permasalahan sanitasi lingkungan (bawah).

*Muara Gembong has become an inundated area and facing a sanitation and clean water problem due to damage of the coastal ecosystem (below).*





Hotspot: **20**

### Muara Sungai Citarum (Kabupaten Karawang)

Sedimentasi yang terjadi di kawasan muara Sungai Citarum telah mengakibatkan pendangkalan sungai. Ketika air pasang naik, menurunnya kapasitas daya tampung Sungai Citarum karena sedimentasi mengakibatkan permasalahan genangan di kawasan sekitar muara Sungai Citarum.

Sekitar 4.300 Ha luas tambak di sekitar Muara Bendera & Muara Gembong terancam hilang karena kurangnya kepedulian masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Saat ini, sekitar 2.500 Ha areal tambak juga terancam terkontaminasi pencemaran limbah akibat rendahnya kualitas air Sungai Citarum serta tingginya sedimentasi.

### Citarum Estuari (Karawang District)

*At the Citarum river mouth, the build-up of deposited sediments has created sand dunes that impede floodwater discharge. Combined with the effect of high tides the decreasing capacity of the river estuary triggers regular flooding in the region.*

*Also the 4,300 hectares of potential fishpond in the Bendera and Gembong river mouth areas can escape the impact of human negligence towards the environment. Currently 2,500 ha of fishpond are already affected by pollution and sedimentation of the Citarum River.*



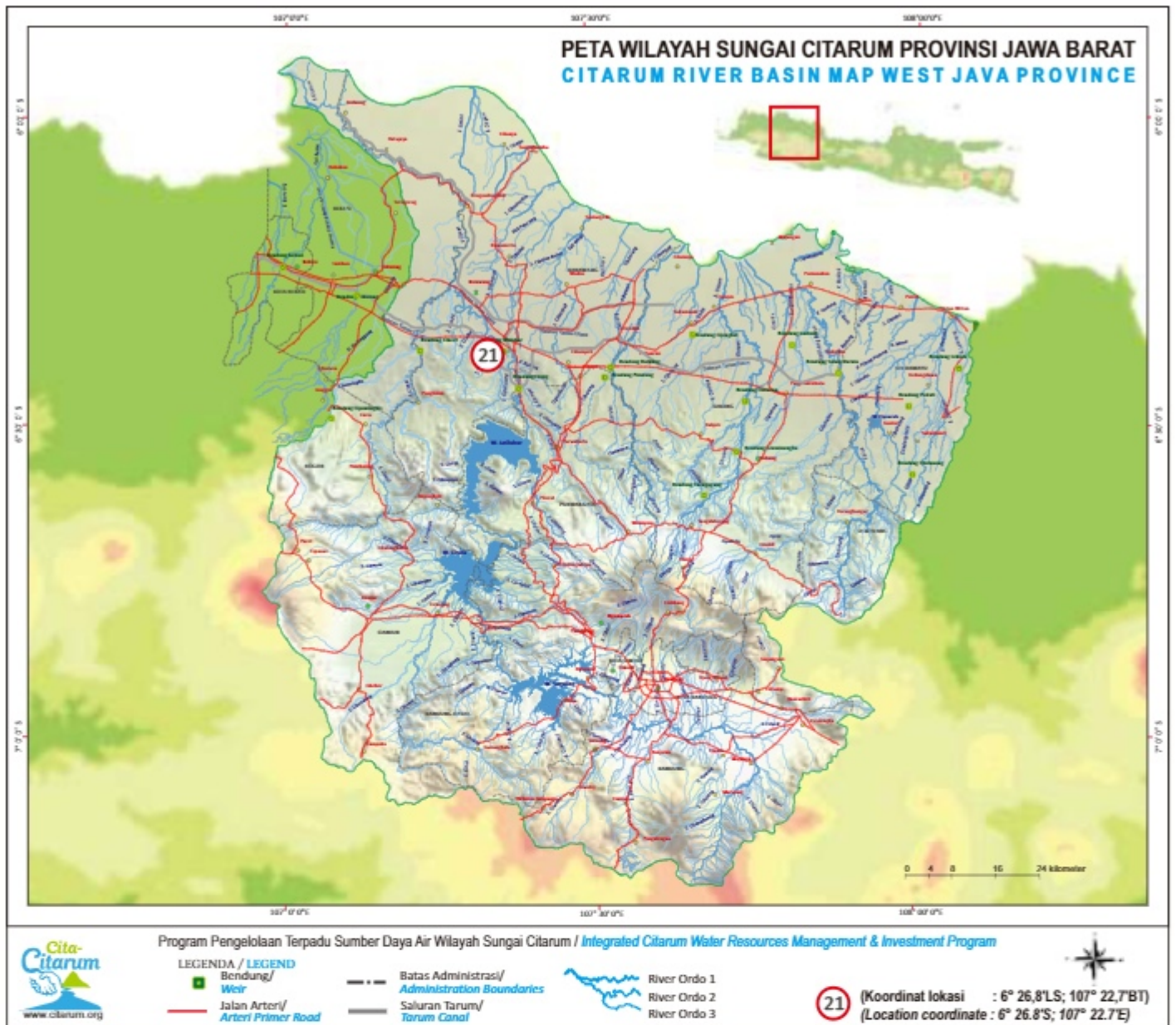
Rusaknya hutan mangrove di muara Sungai Citarum selain karena sedimentasi juga karena alih fungsi menjadi kawasan tambak (atas).

*The degradation of mangrove forest in the Citarum Estuari areas as the impact of sedimentation and conversion into the fish pond (above).*

Tingkat sedimentasi di muara Sungai Citarum mencapai 11,8 juta ton per tahunnya. Kondisi ini merupakan akumulasi dari rusaknya lingkungan DAS Citarum (bawah).

*Currently, the sedimentation level in Citarum Estuary is now reach 11,8 million ton per year, affected by pollution and sedimentation of the Citarum River (below).*





Hotspot: **21**

### Saluran Tarum Barat (Kabupaten Karawang, Kabupaten Bekasi dan Kota Bekasi)

Sebagai sebuah sistem wilayah sungai, Sungai Citarum mempunyai beberapa sistem jaringan drainase diantaranya adalah Saluran Tarum Barat, Saluran Tarum Timur, Saluran Tarum Utara dan bendungan atau waduk. Saluran Tarum Barat merupakan sumber utama pasokan air untuk daerah metropolitan di Jawa Barat dan DKI Jakarta. Saat ini kondisi Saluran Tarum Barat mengalami penurunan kualitas air akibat pencemaran limbah industri dan rumah tangga yang dapat menyebabkan terganggunya pasokan air terutama suplai air bersih ke Jakarta.

### West Tarum Canal (Karawang District, Bekasi District and Bekasi City)

*As the river basin system, Citarum also combined with the hydrology system such as West Tarum Canal, the East Tarum Canals, the North Tarum Canal and other dams/reservoirs. The West Tarum Canal is a major source of water supply for West Java's metropolitan areas, including and Jakarta and Bandung. Currently the West Tarum Canal is in a poor condition and polluted by industrial and domestic waste which may disrupt the bulk water supply, especially to Jakarta.*



Selepas Waduk Jatiluhur air Sungai Citarum didistribusikan melalui bangunan-bangunan pembagi salah satunya adalah bendung Curug yang membagi air Citarum ke Saluran Tarum Barat dan Saluran Tarum Timur (atas).

*Citarum River flows passed Jatiluhur Reservoir distributed through the distribution weir, Curug Weir distributed Citarum River into West Tarum Canal and Est Tarum Canal (above).*

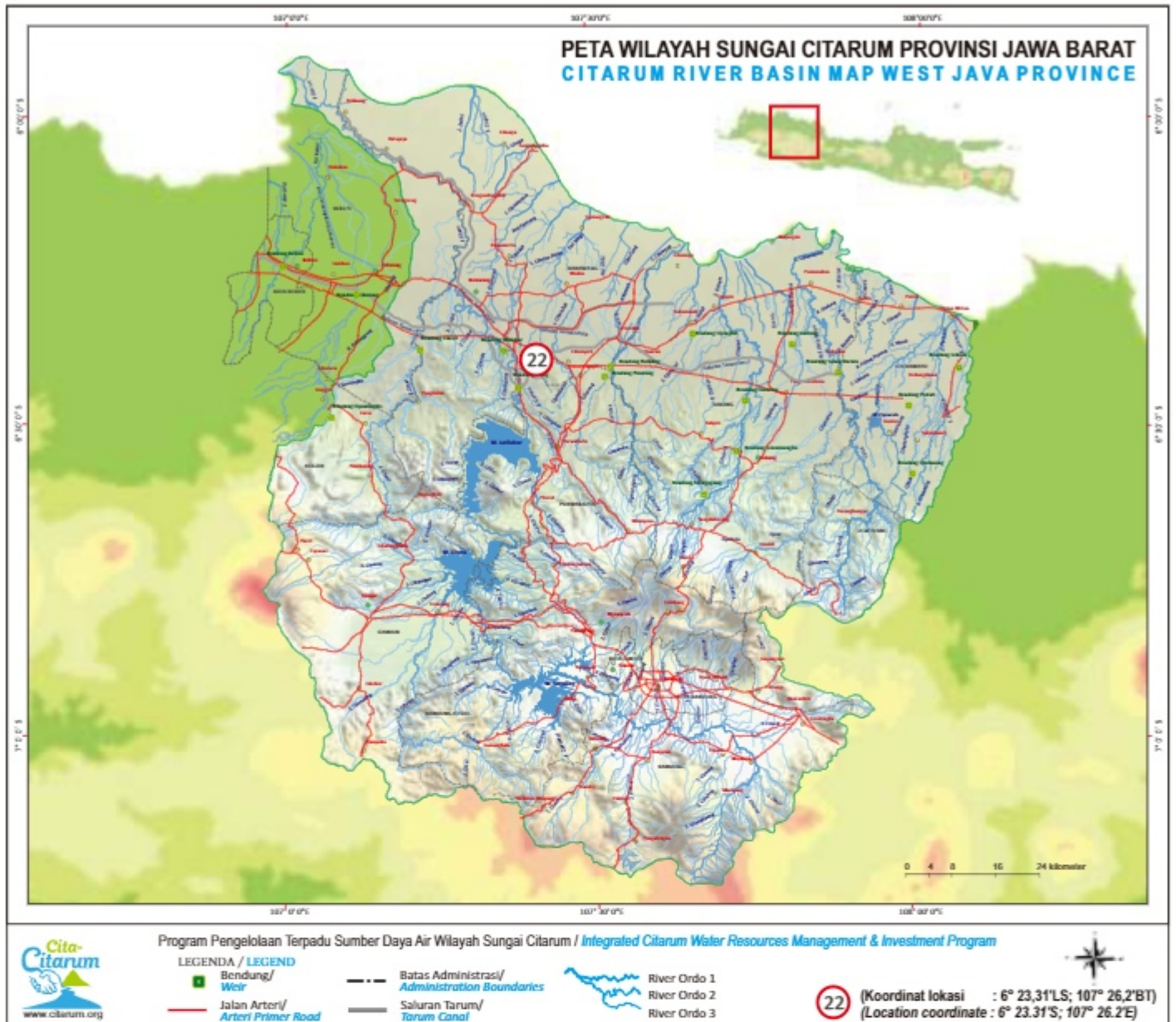
Air Sungai Citarum didistribusikan melalui Saluran Tarum Barat untuk mensuplai kebutuhan air baku untuk Kota Jakarta (bawah).

*The West Tarum Canal the canal distributed Citarum Water supplies 80 % raw water for Jakarta residence (below).*



photo doc. Cita-citarum by Ng Swan Ti





Hotspot: **22**

### Saluran Tarum Timur (Kabupaten Karawang, Kabupaten Subang dan Kabupaten Indramayu)

Saluran Tarum Timur sepanjang kurang lebih 70 km memberikan pasokan air irigasi bagi daerah pertanian di Kabupaten Karawang, Subang dan Indramayu. Melalui Saluran Tarum Timur ini air dari Waduk Jatiluhur dimanfaatkan untuk mengairi 240.000 Ha lahan pertanian.

### East Tarum Canal (Karawang District, Subang District and Indramayu District)

*The East Tarum Canal is about 70 km long irrigated the padi field area in Karawang, Subang and Indramayu District. The water from the Jatiluhur Reservoir is distributed through this channel, and is used to irrigate 240.000 ha of agricultural land.*



Distribusi air Sungai Citarum juga di alirkan melalui Saluran Tarum Timur untuk mengairi areal persawahan beririgasi teknis (atas).

*The Citarum Water is distributed through the Citarum East Canal, and used to irrigated agricultural land (above).*

Saluran Tarum Timur melewati tiga wilayah administrasi yaitu Kabupaten Karawang, Kabupaten Indramayu dan Kabupaten Subang (bawah).

*The East Tarum Canal flows passed three administrative region; Karawang District, Indramayu District and Subang District (below).*



Untuk informasi lebih lanjut tentang  
Pengelolaan Terpadu Wilayah Sungai Citarum  
dapat menghubungi / *For further information  
of Integrated Citarum Water Resources  
Program please contact us at:*

**Roadmap Coordination and Management Unit  
(RCMU)**

Direktorat Pengairan dan Irigasi - BAPPENAS  
JL.Taman Suropati No. 2 Jakarta Pusat 10310  
Tel: +62 21 3926186  
Fax: +62 21 3149641

**Program Coordination and Management Unit  
(PCMU)**

Balai Besar Wilayah Sungai Citarum (BBWSC)  
Direktorat Jenderal Sumber Daya Air  
Departemen Pekerjaan Umum  
JL. Inspeksi Cidurian Soekarno-Hatta STA 5600  
Bandung 40292  
Tel: +62 22 7564073  
Fax: +62 22 7564073

[www.citarum.org](http://www.citarum.org)



Kawasan Baloendah yang selalu menghadapi permasalahan banjir terutama ketika musim hujan tiba.

