REPORT SNO 5647-2008

Inner Mongolia Lake Restoration Project
Lake Wuliangsuhai Comprehensive Study Extension

Water Quality Monitoring System

Norwegian Institute for Water Research
– an institute in the Environmental Research Alliance of Norway

REPORT

Main Office
Gaustadalléen 21
NO-0349 Oslo, Norway
Phone (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 22 18 52 00
Internet: www.niva.no

Regional Office, Sørlandet
Televeien 3
NO-4879 Grimstad, Norway
Phone (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 37 04 45 13

Regional Office, Østlandet
Sandvikaveien 41
NO-2312 Ottestad, Norway
Phone (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 62 57 66 53

Regional Office, Vestlandet
P.O.Box 2026
NO-5817 Bergen, Norway
Phone (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 55 23 24 95

Regional Office Central
P.O.Box 1266
NO-7462 Trondheim
Phone (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 73 54 63 87

Title	Serial No.	Date
Lake Wuliangsuhai Restoration Project: Water Quality Monitoring System	5647-2008	4.7.2008
	Report No. Sub-No. 20103	Pages 141 Price
Author(s)	Topic group	Distribution
Bjørn Faafeng (NIVA), Tao Li (IMESI), Erik Lindblom (IVL), Ye Junfeng (Bayannaoer Leage Monitoring Station), Tone Jøran Oredalen (NIVA), Jarl Eivind Løvik (NIVA) and Anders Svenson (IVL)	IWRM	Open
	Geographical area China	Printed NIVA

Client(s)	Client ref.
NorwegianAgency for Development Cooperation (NORAD) Swedish Internationbal Development Cooperation Agency (SIDA) Inner Mongolia Environmental Science Institute (IMESI)	CHN 0041 INEC-KTS/530

Abstract

Lake Wuliangsuhai is the 8th largest lake in China and only 170 km^2 of 300 km^2 is at present considered as open waters due to widespread reed vegetation. The massive pollution loads from domestic, industrial and agricultural sources threats the existence of the lake. A collaboration project was implemented to study the lake status, trends and threats and to propose Management and Control Plans to secure the lakes existence as a lake. This report provides an overview and results from one of the sub-projects.

The sub-project "Water Quality Monitoring System" intends to provide information of the water quality and transport of selected substances in the Hetao Irrigation Area, in the Lake Wuliangsuhai, and its outlet back to Yellow River. This information is important input to an Action Plan for the management of the lake, a permanent monitoring programme, and special surveys to investigate restricted problems, e.g. expected effects of effluents. The water quality is studied in the Hetao Irrigation Area, the main water feeding the lake, as well as in the lake itself and that leaving the lake.

4 keywords, Norwegian	4 keywords, English
1. Eutrofiering	1. Eutrophication
2. Innsjø restaurering	2. Lake restoration
3. Vannressursforvaltning	3. Water Resource Management
4. Vannkvalitetesanalyser	4. Water Quality Monitoring

Project manager

Strategy Director

ISBN 978-82-577-5382-5

I·M·E·S·I
Inner Mongolia Environmental Science Institute

IVL

NIVA

Inner Mongolia Lake Restoration Project

Sub-Project 3:

Water Quality Monitoring

Final Report

Preface

This is one in a series of reports of the: 'Inner Mongolia Lake Restoration Project'. Inner Mongolia Environmental Science Institute (IMESI) has through the Inner Mongolia Science and Technology Committee and the State Science and Technology Commission applied to Sida and NORAD for financial support to carry out a three years' restoration project in Lake Wuliangsuhai in Inner Mongolia, the Peoples Republic of China.

IVL and NIVA are the consultants of the project.

Water sampling in the lake was carried out by Wulateqianqi Environment Monitoring station (mr. Zhang Fenqing and mr. Zhong Yunfeng) while sampling in the canals was carried out by Bayannour Environment Monitoring station (mr. Ye Junfeng and ms. Guo Yuhua).

Chemical analysis of nutrients and heavy metals from both canals and the lake by Bayannaoer League Monitoring Station in Linhe; other parameters analysed at the lab that is in charge of sampling. Zooplankton and phytoplankton were analysed at the Inner Mongolia Water Production Institute in Hohehot.

Yellow River Management Bureau of Bayannaoer League was the provider of hydrological data and water level data.

Wulateqianqi Meteorological Monitoring Station provided meteorological data and the description of normal climate.

Authors of this report have been:

Bjørn Faafeng[1], Tao Li[2], Erik Lindblom[3], Ye Junfeng[4], Tone Jøran Oredalen[1], Jarl Eivind Loevik[1] and Anders Svenson[3]

[1] NIVA, [2] IMESI, [3] IVL, [4] Bayannaoer Leage Monitoring Station

Oslo, 13. April 2005

Contents

1. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

General conclusions

Lake Wuliangsuhai is a large and shallow lake situated on the Hetao Plain adjacent to the Great Northern Bend of the Yellow River in Inner Mongolia, P.R. China.

The lake is fed mainly by heavily polluted water from The Hetao Irrigation Area originating from discharges from industries and villages and runoff from agriculture. The water quality of the lake is very bad and the concentrations of mineral salts, plant nutrients (P and N) and dissolved organic substances often exceeds the limits of Class V, the worst water quality class in the Chinese water classification system.

50 % of the lake's surface area is today covered with dense reed (mainly Phragmites australis), and the remaining 'open water' is filled with submerged vegetation (dominated by Potamogeton pectinatus). The lake is therefore classified as a 'grass-type' eutrophicated lake. The reed is utilised as a valuable source of plant fibres for paper production. Efforts have been taken lately to test the use of sun dried Potamogeton as feed for sheep, geese and ducks.

The lake formerly had a high production of fish that was the main food item for people in lake-shore 'fishermen villages'. Today small individuals of Golden Carp constitute the main fish catch in the lake. Low winter concentrations of oxygen, and the dense cover of submerged plants, are the major reason why today's fish catches are much smaller and less valuable than before.

Lake Wuliangsuhai supports a large and diverse bird population with both breeding and migrating species, some of which are rare and protected in China.

Water Quality in the tributary canals

For most important parameters (nutrients and organic matter) the water quality is very bad in most drainage canals during the non-irrigation period. This means beyond class V according to Chinese Water Quality Standards. The situation is only slightly better during the irrigation period. The highest concentrations of organic matter were observed in canal 7, whereas canals 3, 5 and 7 had the highest concentrations of nutrients.

The water quality in the three main sources of input water to the lake is characterized by high concentrations of mineral salts, plant nutrients (P and N) and dissolved organic substances. The water quality is very bad in most drainage canals in Hetao; mainly beyond class V according to Chinese
Water Quality Standards. The situation is only slightly better during the irrigation period compared to the non-irrigation period.

The highest concentrations of organic matter were observed in Drainage Canal 7, whereas Drainage Canals 3, 5 and 7 had the highest concentrations of nutrients.

Evapo-transpiration causes considerable increase in mineral salt concentration in water on its way through the Hetao irrigation system. The highest salt concentrations, measured as conductivity, were observed in canals nos. 7, 8 and 9 as well as in the return water into Yellow River downstream the lake. A marked increase (80 %) in conductivity was observed between the Main Pumping Station and the outlet of Lake Wuliangsuhai. This is caused by the high evapo-transpiration from reed and the lake surface.

Pollution loading of the lake and retention in the lake
The estimated loadings of organic matter, total nitrogen and total phosphorus during the investigated period 1999-2002 were:

	COD (tons/yr)	BOD_5 (tons/yr)	P (tons/yr)	N (tons/yr)
Into the lake	10.400-25.800	1.000-3.700	28-180	720-3.600
Out of he lake	200-12.900	5-1.800	0,2-38	5-590

Lake Wuliangsuhai is a sink for nutrients and organic matter and in this way efficiently protects Yellow River from pollution from Hetao Area. A considerable part of the phosphorus, nitrogen and organic matter transported into the lake is retained by adsorption to particles and sedimentation. Also a substantial part of the nitrogen is lost by sedimentation, assimilation by plants and by the denitrification process.

Water Quality in Lake Wuliangsuhai
The discharge of organic matter into Lake Wuliangsuhai from the Hetao area is so large that the concentration of these variables are beyond the classification standard (exceed class V), when measured as BOD_5 and COD. Only in the southern part of Lake Wuliangsuhai, at the central Erdiar station, the organic content is within the limits of class V during summer. For Total nitrogen the water quality class is beyond class V at both lake stations, except at Erdiar during winter (class V). A large part of the Total nitrogen is present as ammonium. Total phosphorus is in class V the whole year around in the southern basin, while in the northern basin, at Xidatian, it is beyond class V in winter and in class IV-V during the rest of the year.

The water quality is generally much worse in the Xidatian basin close to the Main Pumping Station than in other parts of the lake. The dense reed stands surrounding the Xidatian and the Potamogeton in the lake reduces the impact of the high pollution loading from Hetao Area. However, in the non-irrigation period the concentrations of dissolved organic matter were higher in the southern part than in the northern part. Annual average values of pH are in the range 8-9 due to the high plant production.

Annual average values for metals, arsenic and cyanide are within Classes I-III according to the Chinese Water Quality Standards, for both lake sampling stations. However, Mercury and Chromium were up to class IV some years. Generally the concentrations were higher at Xidatian than at Erdiar.

Concentrations of Chromium were also quite high at the main pumping station, especially in the year 2000 (Class V). The concentrations of Cadmium, Chromium, Arsenic and Cyanide were low or moderately high at other canal stations (class I-IV). There was a marked increase in concentration of several metals between the outlet of the lake and the inlet into Yellow River caused by effluents from industries in the Wulateqianqi area. Here the mean values of Chromium and Arsenic exceeded class V some years.

Macrophytes and plankton
Large parts of the shallow areas of Lake Wuliangsuhai are covered with reed, primarily *Phragmites australis* and *Typha* spp. The maximum depth at the lakeward edge of the reed is found to be ca. 1.2 m. It seems that the lake depth is a critical factor for further expansion of the reed.

The by far most dominating species of submerged vegetation is *Potamogeton pectinatus*. Also a number of other species of the genera *Ceratophyllum* and *Chara* are abundant. Only in the deepest areas of “open water’ are the bottom not covered with submerged vegetation.

Submerged vegetation covers a major part of the lake bottom between 1.0 and 2.0 m depth. Below 2.5 meters most observations were without plants.

The phytoplankton biomass enumeration shows high biomasses characteristic for highly eutrophic lake conditions. It must be stressed that the conversion factors from phytoplankton numbers to biomass are questionable and that this may have led to an overestimation of biomass. A considerable part of the phytoplankton algae, especially the diatoms, probably arises from resuspension from the bottom or from the submerged vegetation.

The characteristics of the zooplankton in Lake Wuliangsuhai are the high numbers of Rotifera species and the high biomass of Copepoda, whereas Cladocera is only observed at low concentrations.

Fish

Total fish catches in Lake Wuliangsuhai have varied in the range 300-3600 tons per year since 1960. In the period 1960-1974 there was a dramatic decline in total commercial fish catches. From the late 1970s to the late 1990s the fish catches have varied from low to medium level compared to the early 1960s. After prohibition of fishing in 2000 and 2001, the total catches in 2002 reached a level comparable to that in the early 1960s. However, in 2003 there was a decrease of about 50% compared to the previous year. In later years the catches have been totally dominated by small sized Golden Carp.

Maintenance of the fish population in the lake has been strongly supported by annual introductions of young individuals of different fish species.

Reduced loading of dissolved organic substances and plant nutrients combined with excavation of some deeper areas without submerged vegetation would support the development of a larger standing crop of fish consisting of bigger individuals, due to better winter survival conditions. When the environmental conditions have been improved, introduction of other, more valuable fish species should be considered. However, their possible negative impacts upon the lake ecosystem, e.g. on submerged vegetation, turbidity, other fish species, should be carefully considered.

Development of water quality over time

During the last 15-20 years the water quality of Lake Wuliangsuhai has become severely deteriorated. For example, total phosphorus concentrations have increased from class IV to class V, and total nitrogen concentrations have increased from class IV to beyond class V according to the Chinese water quality standards. Average summer pH has shown a significant increase during the same period, probably because of increasing plant production. Winter kills of fish because of anoxic water have become common, and there has been a 60% reduction in the number of fish species. The total number of zooplankton species has also been significantly reduced during this period.

If comprehensive measures are not taken to reduce the pollution inputs to the lake, and maintain at least the present input of water, the water quality will become even worse than today. Winter kills of fish will continue to occur regularly and the biodiversity of fish, zooplankton and birds will be further reduced. Reduced water input and a lower water level are possible additional threats to the lake. The high sedimentation rate because of large inputs of organic matter and particles as well as high internal production of plant material implies that the lake will tend to become a marsh wetland within few decades.

Large scale loss or removal of submerged plants of the lake should be carefully avoided, as it

may initiate heavy blooms of phytoplankton in the lake, probably blue-greens with a potential for toxin production.

Birds

Lake Wuliangsuhai is important for a large number of bird species, both as a breeding area and a stop-over on the migration to and from breeding areas further to the north. The low availability of freshwater wetlands and lakes in this dry region of China gives Lake Wuliangsuhai a high importance for the bird migration in North Eastern parts of Asia. According to the data from 1996, 181 species of birds were recorded in the wetland of Wuliangsuhai. Among these, 5 species belong to the first order of rare birds protected by the state, and 25 species belong to the second order of rare birds protected by the state. During the surveys in September 2000 and April 2004 more than 18,000 and 53,000 bird individuals were observed respectively. In total 128 bird species were identified during these two surveys. Of these, 11 and 9 species not previously reported from the lake were identified in 2000 and 2004, respectively. After these investigations the number of observed bird species has reached a total of 208.

The lake attracts a large number of bird individuals and species. Restoration measures should therefore be evaluated carefully with respect to intended and unintended effects on the bird fauna. Different restoration measures and other human activities may affect the number and species composition of breeding and migrating birds. Lake Wuliangsuhai fulfils the criteria to become an internationally protected area according to the RAMSAR convention, and an application to the convention would probably be an important tool to protect the bird life and the habitat diversity of the lake.

Water evaporation and management

Although the inputs of water into Lake Wuliangsuhai vary considerably between years, the loss by evapo-transpiration and percolation to the groundwater from the lake is relatively constant at ca. $400*10^6$ m^3/yr. This implies that the minimum annual water input from canals cannot go below this value without gradually reducing the water level on an annual basis. A lower water level than today might cause a rapid expansion of reed further into ‘open water’ areas of the lake. In addition, timing of the water inputs must be considered together with regulation regime of the outlet dam, not to reduce the water level below accepted levels. The annual mean water level of Lake Wuliangsuhai has varied in the range 1018.4-1018.9 m with an average of 1018.5 m above sea level in later years.

1 INTRODUCTION

Aim of this sub-project

The purpose of the sub-project 3: Water Quality Monitoring System is to provide information of the water quality and transport of selected substances in the Hetao Irrigation Area, in the Lake Wuliangsuhai, and its outlet back to Yellow River. This information is important input to an Action Plan for the management of the lake, a permanent monitoring programme, and special surveys to investigate restricted problems, e.g. expected effects of effluents.

The water quality is studied in the Hetao Irrigation Area, the main water feeding the lake, as well as in the lake itself and that leaving the lake.

2 METHODS

The "Water Quality Monitoring" sub-project has been carried out by performing different methods:

- Monitoring of water quality and pollution transport in canals of the Hetao Irrigation System
- Monitoring of water quality in Lake Wuliangsuhai
- Collection of relevant monitoring data from canals and the lake prior to this project
- Collection of data of annual fish harvest and introduction of fish
- Performing test-fishing
- Estimating rough hydrological budget for Hetao Irrigation System upstream the lake
- Estimating rough hydrological budget of Lake Wuliangsuhai
- Carrying out bird surveys in spring and autumn

2.1 Canals Monitoring

2.1.1 Sampling Stations

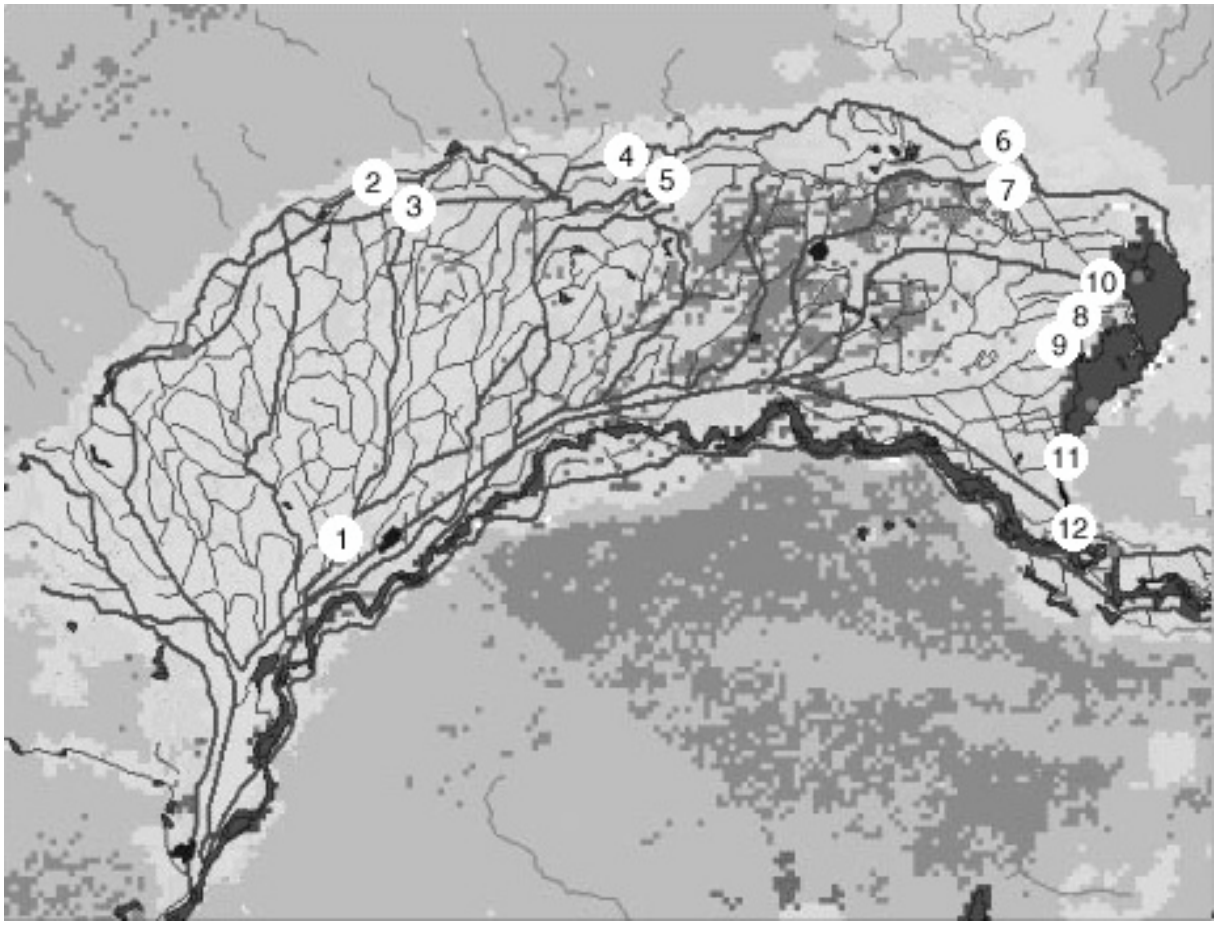


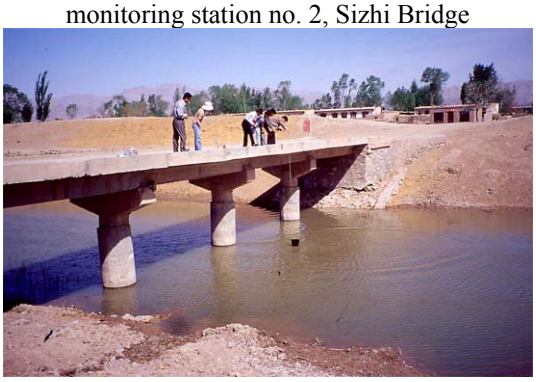
Figure 3.1 Map of Hetao with canal sampling stations. Numbers are according to table below.

Sampling of water samples was carried out in a total of 12 canal stations according to the map above. Many of these stations have been part of the previously running monitoring programme of the Hetao area. The sampling station no. 1 was established in 2001 to monitor the water quality in Yellow River water in the Main Irrigation Canal. 4 stations along the Main Drainage Canal (2, 4, 6 and 10) will be used to record the changes in water quality along this canal. Station 10 (Main Pumping Station) is the major water input to Lake Wuliangsuhai, whereas stations 8 and 9 carry the remaining load of water from Hetao to the lake. Precipitation water from the mountains to the north and east of the lake is not measured in this investigation, but its volume is considered normally low and the water is not polluted. Two stations have been sampled in the outlet canal of the lake: one near the outlet dam and one just before it runs into Yellow River. The last station will include pollution from the village Wulateqianqi and its factories.

Table 3.1 The canal stations and their geographical co-ordinates

Station	Nos. on map	Co-ordinates	Description
Yongjiqu (MIC)	1	N 40o42.980, E 107o19.609	Main Irrigation Canal close to Linhe
Sizhi Bridge	2	N 41o01.603, E 107o03.527	Main Drainage Canal upstream input from Drainage Canal 3
Drainage Canal 3	3	N 41o01.865, E 107o04.534	Before meeting the Main Drainage Canal
Yindingtu	4	N 41o11.643, E 107o44.095	Main Drainage Canal upstream input from Drainage Canal 5
Drainage Canal 5	5	N 41o09.693, E 107o43.844	Before meeting the Main Drainage Canal
Melin Bridge	6	N 41o12.716, E 108o11.332	Main Drainage Canal upstream input from Drainage Canal 7
Drainage Canal 7	7	N 41o10.406, E 108o15.807	Before meeting the Main Drainage Canal
Drainage Canal 8	8	N 40o59.647, E 108o48.993	Before entering Lake Wuliangsuhai
Drainage Canal 9	9	N 40o56.800, E 108o47.892	Before entering Lake Wuliangsuhai
Main Pumping Station	10	N 40o59.848, E 108o49.328	Main outlet from Hetao to the lake
Outlet of the lake	11	N 40o47.051, E 108o42.400	At outlet dam
Inlet into Yellow river	12	N 40o37.194, E 108o45.916	Before return to Yellow River at Wulateqianqi

Main drainage canal,
monitoring station no. 2, Sizhi Bridge



Drainage canal no. 3

Main drainage canal,
monitoring station no. 4, Yindingtu

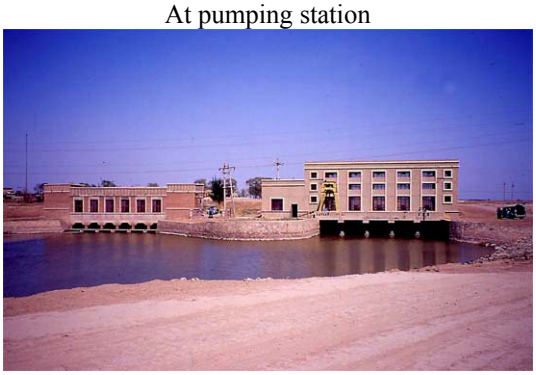
Drainage canal no. 5

Main drainage canal,
monitoring station no. 6, Melin bridge

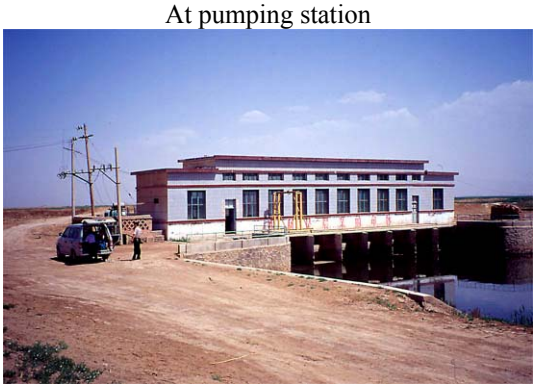
Drainage canal no. 7

Figure 3.2 Photos of canal monitoring stations nos. 2-7 (Photos: Tone Jøran Oredalen)

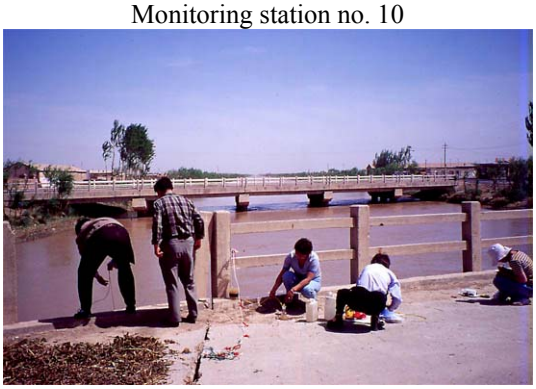
Drainage canal no. 8
At pumping station



Drainage canal no. 9
At pumping station



Main Pumping Station
Monitoring station no. 10



Outlet to Yellow River
Monitoring station no. 12

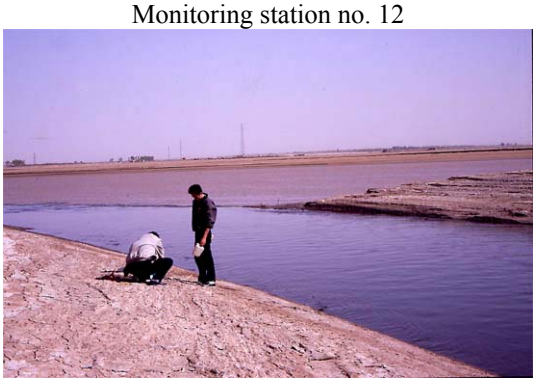


Figure 3.3 Photos of canal monitoring stations nos. 8-12 (Photos: Tone Jøran Oredalen and Bjørn Faafeng, nr.11)

2.1.2 Water sampling in the canals

Sampling frequency
Each station was sampled 2-10 times a year, most frequently in irrigation periods. The highest number of samples was collected in 2001; 1 sampling in February, then monthly from April to December.

The following variables were analysed:

- Major chemical constituents (Na, K, Ca, Mg, Cl, SO_4, alkalinity, HCO_3^-, CO_3^{2-})
- pH, conductivity, oxygen, water colour
- Nitrogen (total-N, nitrate, nitrite, ammonium)
- Phosphorus (total-P, filtrated PO_4-P)
- Oxygen concentration.

The sample bottles were transported to the laboratory in cool boxes the same day as they were collected.

2.1.3 Water Flow Measurement

For drainage canals
The discharge of the drainage canals is measured by water flow meters 2 times every day, during daytime and night. Water flow is calculated by multiplying the area of the section of the canals by water speed.

Main drainage canal
The discharge of the drainage canal is measured by speed meter every day, 2 times per day, during daytime and night, and at the meantime, measuring the height of the water in the canal. Water flow is calculated by multiplying the area of the section by water speed.

2.1.4 Water Analysis

Table 3.2 Methods of water analysis and detection limits. Chemical analyses were performed according to Chinese Monitoring Standards.

Analytical item	Analytical method	Detection limits
pH	Electrometry	-
COD_{Cr}	Titrimetric	5 mg/l
COD_{Mn}	Titrimetric	0.2 mg/l
NH_3-N	Photometry	0. 025 mg/l
NO_3-N	Photometry	0.02 mg/l
NO_2-N	Photometry	0.003 mg/l
Tot-P	Photometry	0.01 mg/l
Cr^{6+}	Photometry	0.004 mg/l
Hg	Cold atomic absorption spectrometer	0.00005 mg/l
PO_4-P	Photometry	0.01 mg/l
CN^-	Photometry	0.004 mg/l
Tot-N	Photometry	0.05 mg/l
Cl^-	Titrimetric with $AgNO_3$	10 mg/l
As	Polarography	0.001 mg/l
Pb	Voltametry	0.001 mg/l
Cd	Voltametry	0.0005 mg/l
Cu	Flame atomic absorption spectrometer	0.05 mg/l
Zn	Flame atomic absorption spectrometer	0.05 mg/l
K	Flame atomic absorption spectrometer	0.03 mg/l
Na	Flame atomic absorption spectrometer	0.01 mg/l
Ca	Titrimetric, EDTA	0.5 mg/l
Mg	Titrimetric, EDTA	0.5 mg/l
Fe	Flame atomic absorption spectrometer	0.03 mg/l
Mn	Flame atomic absorption spectrometer	0.01 mg/l
HCO_3^-	Titrimetric	0.5 mg/l
CO_3^{2-}	Titrimetric	0.5 mg/l
SO_4^{2-}	Photometry	8 mg/l
SS	Gravimetry	0.2 mg/l
BOD_5	Incubator 20 ^oC, Titrimetric	2 mg/l
DO	Titrimetric	0.2 mg/l

Some of the chemical (spectrophotometric) analyses from the Main Irrigation Canal, which represents the water quality of the Yellow River, are probably misleading. It is likely that the

values of for instance Tot P and Tot N are generally too high because of interference with particles in the Yellow River water, which is very turbid.

2.1.5 Calculation of Pollutants Transport

Time-weighted flow
The calculation of mass transport of different substances is based on time-weighted average values of concentrations and the amounts of water transported in that certain period;

S= C*V where
S = Mass transport (tons)
C = Average concentration (mg/L)
V = Water transport in period (mill. m^3)

Time weighted concentrations (C) is defined as:
C = Sum (C_i*t_i)/Sum t_i, where C_i is the average concentration between two following samplings and t_i is the number of days between the two sampling dates.

For a selected number of parameters (see Table below) time-weighted transports are calculated. For a year with both monthly concentrations and monthly flow values, monthly flows are calculated. When this is not the case, available concentration values have been assumed representative also for preceding and/or following months. In some years only a few measurements were done during the irrigation period. However, in 2001 monthly measurements were carried out from May to October.

For the Main Pumping Station flow data is missing for 1997. Due to lacking other information, the arithmetic mean of preceding and following year's values for each month is used.

The transport values have been calculated for a selection of parameters for the monitoring points given in the tables below.

Table 3.3 Parameters included in the transport calculations

COD
BOD_5
Total P
Total N

Table 3.4 Transport calculations are performed on the following monitoring points where water flow and concentration of substances have been measured

Site Name
Main Pumping Station
Outlet of Lake Wuliangsuhai

In order to estimate the total annual transport in the canals of the most important substances measured, the calculations should have been split into two seasons: the irrigation period and the non-irrigation period. This is due to the considerable differences in water flow in the drainage canals during these periods. In the irrigation period the pollution from point sources are diluted by irrigation water and seepage from the farmland, whereas in the non-irrigation period the dilution is much smaller, and hence the concentration of pollutants is much higher. Here transport calculations are only performed for the irrigation period, due to very few concentration measurements which would have introduced large uncertainties in the calculations.

The irrigation period is roughly between early April and the end of October. However, the water flow in the drainage canals is still decreasing, but considerable in November according to the tables in Appendix. This has led us to carry out the calculations for two alternative irrigation seasons: April – November and April – December, respectively.

For a selected number of parameters (Table 3.3) time-weighted transports are calculated. For a year with both monthly concentrations and monthly flow values, monthly flows are calculated. When this is not the case, available concentration values have been assumed representative also for preceding and/or following months.

The Main Pumping Station is missing flow data for 1997. Lacking other information, the arithmetic mean of preceding and following year's values for each month is used.

2.1.6 Chinese Water Quality Standards

Table 3.5 The Chinese Water Quality Standards for relevant parameters in rivers and lakes (mg/L except pH).

1. Rivers and lakes		Class I	Class II	Class III	Class IV	Class V
pH			------	6 – 9	------	
DO	≥	90% (7,5)	6	5	3	2
COD_{Mn}	≤	2	4	6	10	15
COD_{Cr}	≤	15	15	20	30	40
BOD_5	≤	3	3	4	6	10
NH_3-N	≤	0,15	0,5	1,0	1,5	2,0
TP (rivers)	≤	0,02	0,1	0,2	0,3	0,4
TP, (lakes)	≤	0,01	0,025	0,05	0,1	0,2
TN	≤	0,2	0,5	1,0	1,5	2,0
Cu	≤	0,01	1,0	1,0	1,0	1,0
Zn	≤	0,05	1,0	1,0	2,0	2,0
As	≤	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1
Hg	≤	0,00005	0,00005	0,0001	0,001	0,001
Cd	≤	0,001	0,005	0,005	0,005	0,01
Cr^{6+}	≤	0,01	0,05	0,05	0,05	0,1
Pb	≤	0,01	0,01	0,05	0,05	0,1
CN^-	≤	0,005	0,05	0,2	0,2	0,2
Hydroxybenzene	≤	0,002	0,002	0,005	0,01	0,01
Oil	≤	0,05	0,05	0,05	0,5	1,0

Table 3.6 The Chinese Water Quality Standards for relevant parameters in drinking water.

2. Drinking water (mg/L)		
	Items	Standard
1	SO_4^{2-}	250
2	Cl^-	250
3	NO_3^{2-}	10
4	Fe	0,3
5	Mn	0,1

2.2 Lake Monitoring

2.2.1 Lake water level

The lake water level was measured by manual readings on a ruler fixed to the bottom near the outlet of the lake. Observations were done twice each day; at 8 a clock in the morning and 8 a clock in the evening. The averages of these two reading are the daily water level values, expressed as height (m) above sea level.

2.2.2 Sampling stations

Two sampling stations were used in Lake Wuliangsuhai; one close to the Main Pumping Station: Station North (*Xidatian*). At this station the water quality is heavily affected by the polluted water from the Main Drainage canal (st.10). The other was in the deepest area in the main basin: Station South (*Erdiar*).

Table 3.7 Co-ordinates for the lake's monitoring stations

	North	East
Xidatian (Station North)	41° 00,189	108 ° 52,010
Erdiar (Station South)	40° 49,905	108 ° 45,282

The map has been constructed from a satellite image from 2001 (see report on Historical Development)

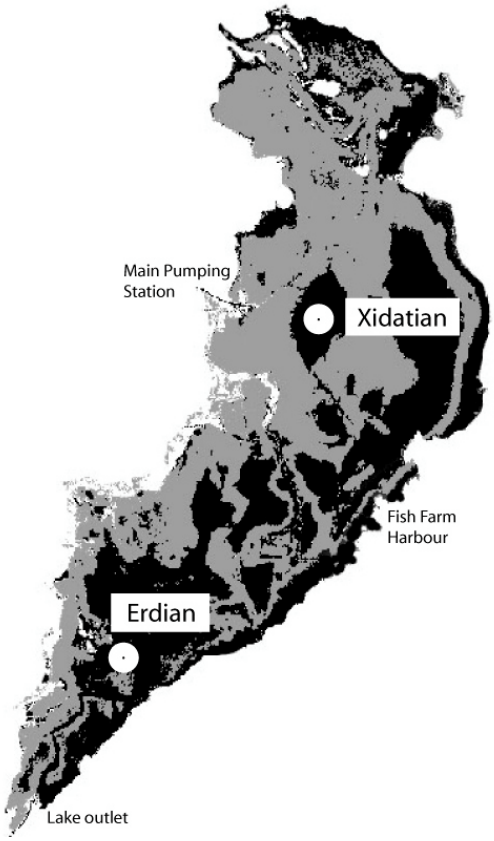


Figure 3.4 The two sampling stations in Lake Wuliangsuhai: Xidatian (close to outlet of Main Pumping Station) and Erdiar (deepest point of lake in southern basin).

2.2.3 Sampling and analysis of Water, Plankton and Sediment

2.2.3.1 Water chemistry samples

Sampling frequency
Each station is sampled 2-10 times a year, most frequently in the ice free season. The highest number of samples was collected in 2001; 1 sampling in February, then monthly from April to October and 1 sampling in December.

Sampling procedure
A cylindrical open-top type 3.5 L Limnos water sampler was used for the water chemistry samples. The sampler can be closed with a messenger at the sample depths.
All field data (date, sampling depths, weather conditions and personnel) were noted in a field notebook.

The following variables were analysed:
- Major chemical constituents (Na, K, Ca, Mg, Cl, SO_4, alkalinity, HCO_3^-, CO_3^{2-})
- pH, conductivity, oxygen, water colour
- Nitrogen (total-N, nitrate, nitrite, ammonium)
- Phosphorus (total-P, filtrated PO_4-P)
- Oxygen concentration (every 0.3 meter from surface to bottom).

The sample bottles were transported to the laboratory in cool boxes the same day as they were collected.

The monitoring program should also include observations on Secchi disc transparency. Unfortunately this has not been carried out.

2.2.3.2 Plankton samples

Phytoplankton
Phytoplankton was sampled both qualitatively and quantitatively. The qualitative samples were only used for identifications. They were collected by using plankton net with a mesh size of 25 µm and 30 cm diameter circular opening. The plankton net was pulled slowly horizontally after the boat. The quantitative samples were collected by use of the 3.5 L Limnos sampler making a 2.5 L mixed sample out of 2-3 single samples from the surface, medium depth and approximately 0.5 m above the bottom. 1.0 L of the mix samples were fixed for analyses. Both net samples and volume samples were fixed with 4% formalin or Lugol's solution.

For the quantitative analyses, 1.0 L was concentrated to 30-50 ml in a sedimentation chamber, and out of that 0.1 ml was used for identifying and counting the numbers of phytoplankton cells. Standard specific individual wet weights were used when calculating the biomasses. As the identifications only were done to genera and not to species, there are quite large uncertainties in the calculated biomasses.

Zooplankton
Qualitative samples of zooplankton were collected by using the plankton net (No 13) and pulling it slowly horizontally after the boat for about 5 minutes. The quantitative zooplankton samples were collected by using the Limnos water sampler and making 10 L mixed samples. Each mixed sample was concentrated through the plankton net to approximately 1.0 L that was used for the analyses. The zooplankton samples were fixed by formalin or sometimes with Lugol's solution. The samples were concentrated to 10-15 ml out of which 1 ml was used for counting of large species and 0.1 ml was used for counting of small species. Two parallels were analyzed and the averages were used for the calculations. Standard specific individual wet weights were used when calculating the biomasses.

2.2.3.3 Sediment

Sediment samples were collected at the lake station Erdiar in June 2001 and April 2002 and at both lake stations in January 2002. An open barrel gravity corer was used to collect the sediment samples. These were sliced into 7-30 different 2.5 cm or 5 cm thick layers from the top to the bottom of the core in the field and later analyzed for water content, organic matter (loss of ignition) and the following heavy metals and nutrients: As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, V, Zn, Total N, Total P and PO_4-P.

Accurate analyses of sedimentation rates were not possible to perform, since the necessary equipment was not available in Hohehot. However, a rough calculation of the sedimentation rate was possible to do on the basis of the distance between the sediment top and the inorganic sandy sediments which probably were deposited before the lake was separated from the Yellow river.

2.2.4 Maximum growth depth of reed and submerged vegetation

The water depth was measured in the open water along the edge of the reed belts in central parts of the lake to have a picture of the maximum growth depth of the *Phragmites* and *Typha* vegetation. GPS co-ordinates were measured simultaneously to allow identification of the different measuring points.

Depths were adjusted to represent average annual lake levels (1018.5 m).

2.2.5 Fish

2.2.5.1 Test-fishing

Test-fishing was carried out at three different stations near Erdiar and Xidatian monitoring sites of the lake with gill nets of different mesh-size (20, 20, 24, 29, 33, 36 mm). The gill nets used were each about 25 m long and 1.5 m high with floaters in the upper end and lead weights in the lower end. Methods of the test-fishing are to set the nets in the evening and leave them through the night and then to pick them up the next morning. All fishes in each net were identified to species and their sizes measured. We also sampled scales and ear-stone (otoliths) from some fishes to confirm their ages, but these have not yet been analysed.

2.2.5.2 Fish catch statistics

Commercial fish catch statistics was provided by the Lake Production Company (Fish Farm) of Lake Wuliangsuhai. This organisation has divided the fishermen into several production groups. Each group has their own part of the lake for fishing. The fishermen mainly fish in the part of the lake that is appointed to them. Twice a year (June/July and October/November) fish catch statistics data are delivered from each of these fishermen groups to the Fish Farm. The catch data are presented for each fish species. The sum of the data for all groups and the two data sets each year is the total yearly fish catch.

Most of the small fish caught in the lake is sold as feed for fish-farming.

2.2.5.3 Annual fish introductions

At the end of September and the beginning of October, juvenile fish were transported to Lake Wuliangsuhai, and introduced to the lake by boats on the site of Nan Tianmeng. The annual number of introduced fish was about 500.000, and in total 12.500 kg (average weight 25 g) at a cost of 140.000 RMB. Statistics have been given by the Lake Production Company (Fish Farm) of Lake Wuliangsuhai.

2.3 Birds

A separate report from a bird survey in Lake Wuliangsuhai during September 2000 has been produced by Anders Svendson at IVL (*A. Svenson, 2000. Survey of autumn migration of birds at Lake Wuliangsuhai, Inner Mongolia, P.R. China. 51 pp.)*. During April 17 to April 28 2004 a spring survey of bird observations was also carried out (*A. Svenson et al. 2004. Inventory of spring migration of birds at Lake Wuliangsuhai, Inner Mongolia, P.R. China, in MS)*. This report will also include assessments on effects on the avifauna of the present use of the lake, as well as suggestions on management measures to protect bird life and maintain a variety of habitats in the lake. The methods and results from these two surveys are described in detail in these reports, and only a short summary will be given here.

Migrating birds were observed on suitable sites along the eastern lake shore during September 11 to 19 2000. In 2004 too a number of localities on the eastern shore of the lake were visited. The island Nan Tianmen was visited as well. Birds were identified and counted by using a 10 x 40 binocular and a 27 x 60 telescope fitted to a tripod. A micro cassette recorder was used to take up primary field notes. The observation sites were located using a Garmin GPS.

3 RESULTS

3.4 Climate

The climate in the area is of the dry, continental type.

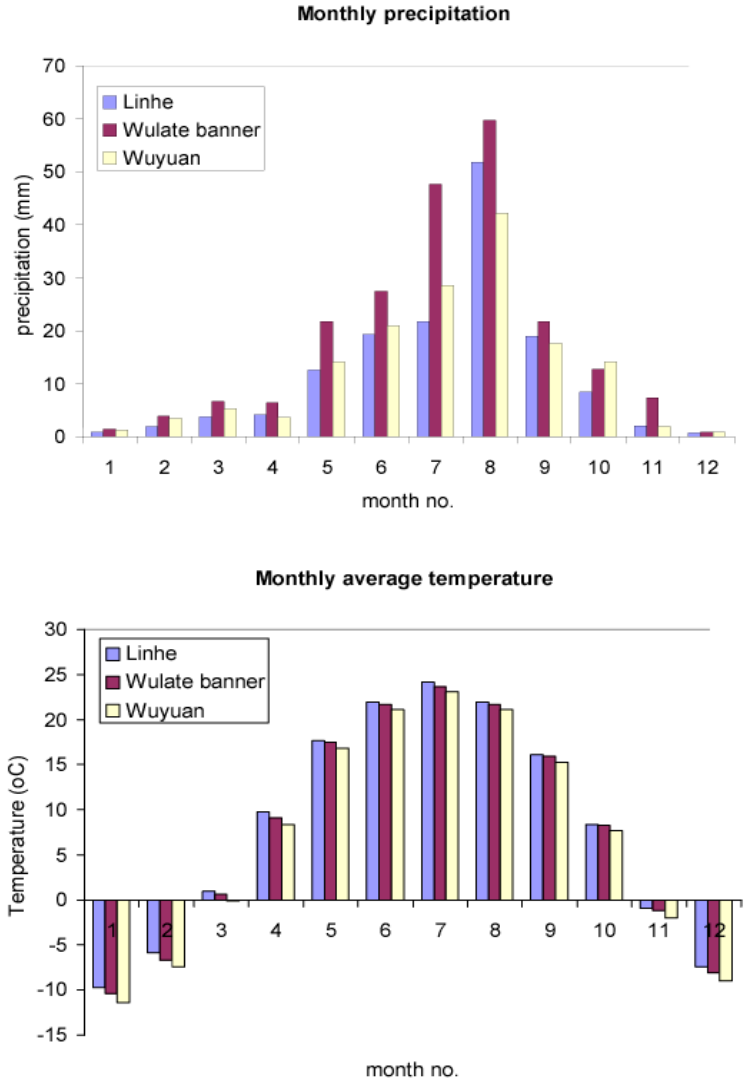


Figure 4.1 Normal average values of precipitation and monthly temperature for 3 stations in the Hetao area: Linhe, Wulateqianqi and Wuyuan.

Temperature
The annual average temperature in the area is 6-8 °C, with the lowest temperatures in January, and the highest in July. The average frost period over many years is 134-150 days, starting during the last ten days of September and ending during the first ten days of April. The annual air humidity is within 50-60 %.

Precipitation
The average rainfall over many years is within 130-215 mm, increasing from the west to the east and concentrating in the July and August. Rainfall exceeding 15 mm is normally restricted to 5-10 days per year.

Evaporation capacity
The evaporation capacity is beyond 2,100-2,400 mm/yr, increasing from the east to the west. The largest portion is measured from April to June, being 40 % of it.

Wind
The wind is strong and frequent in this area and westerly and north-westerly winds prevail. The windiest seasons are in the spring and winter. The wind is stronger in the winter, but lasts longer in the spring. The monthly average maximum wind speed is 19.6 m/s. The number of sand storm days is 47-105.

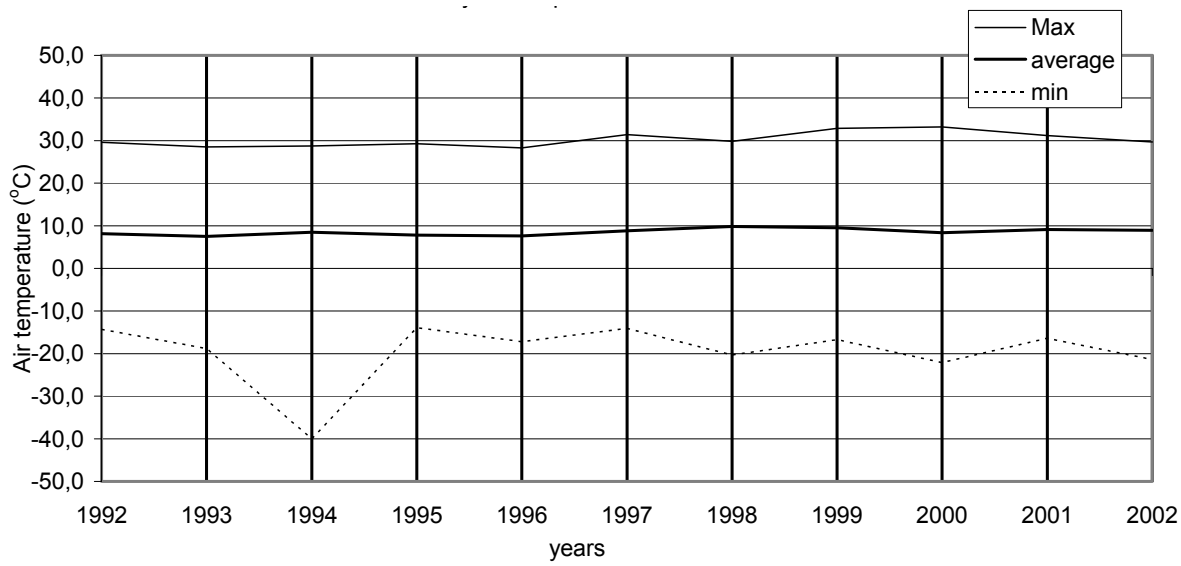


Figure 4.2 Annual average temperature, maximum and minimum values for 1992-2002

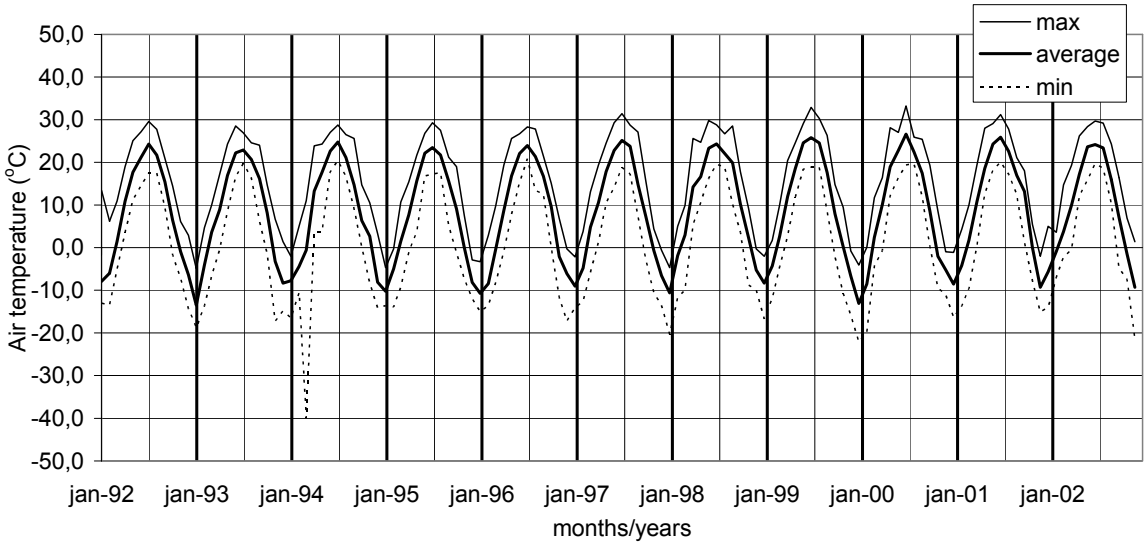


Figure 4.3 Monthly average air temperatures 1992-2002

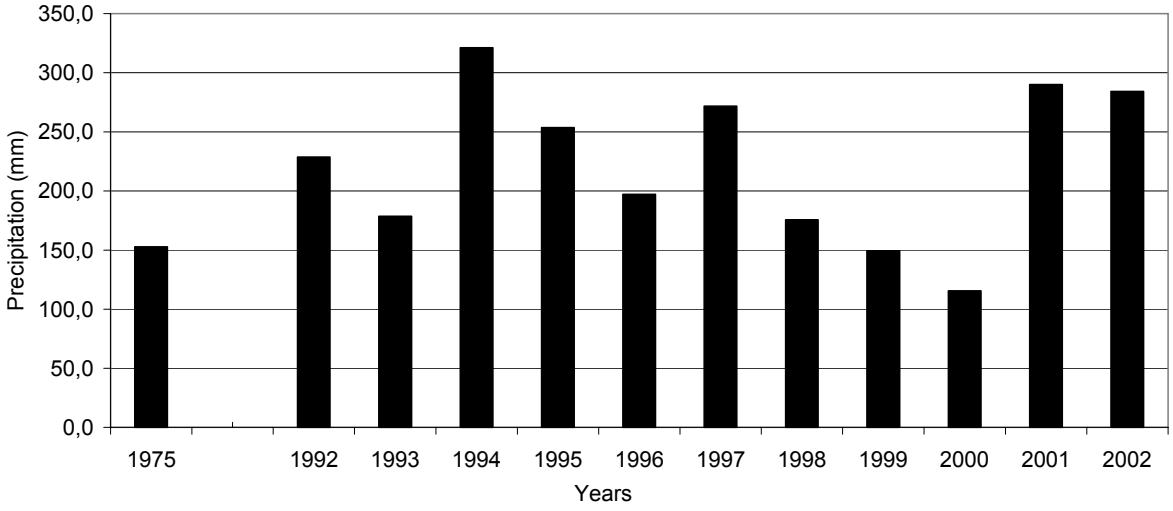


Figure 4.4 Annual precipitation 1975 and 1992-2002

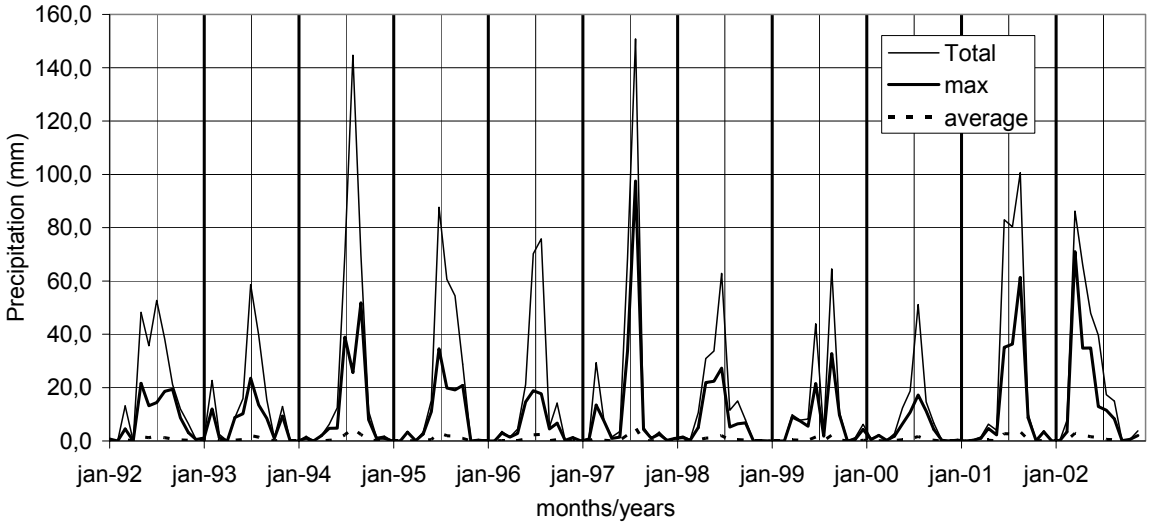


Figure 4.5 Average monthly precipitation 1992-2002

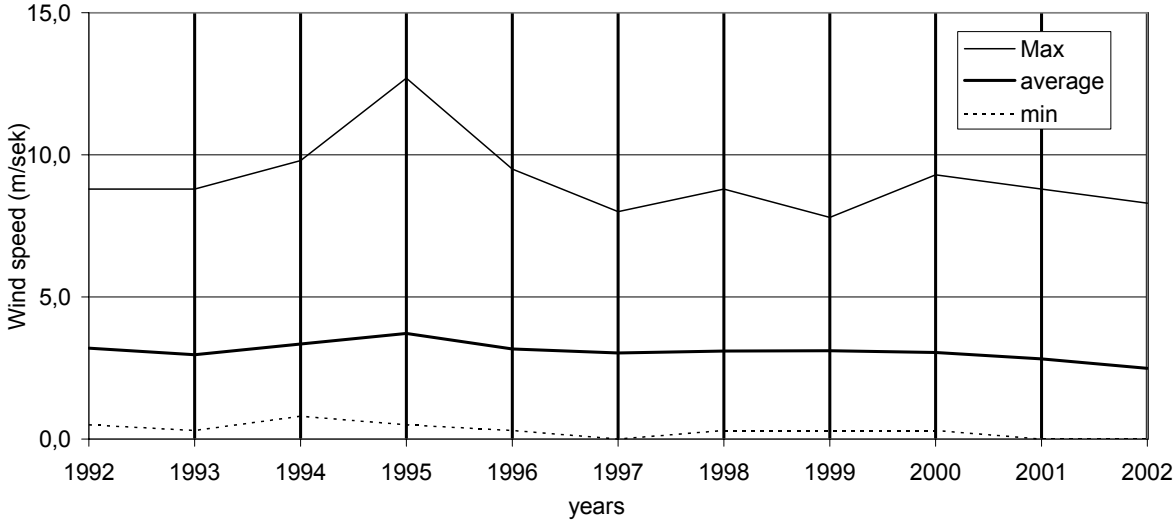


Figure 4.6 Average annual wind speeds (m/sec) 1992-2002

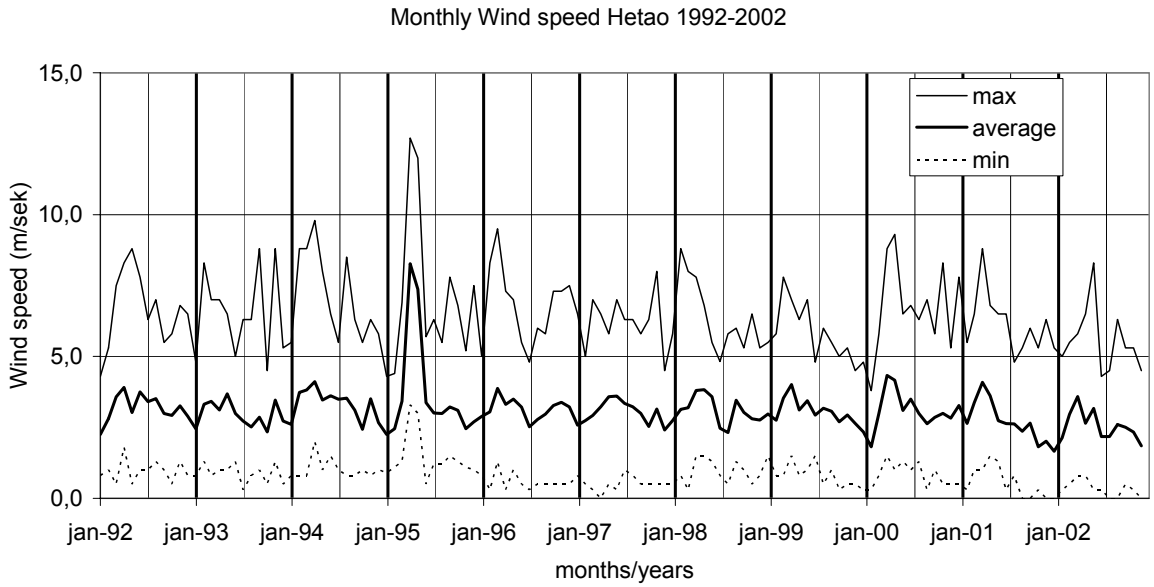


Figure 4.7 Average monthly wind speed during 1975 and 1992-2001

3.5 Water Flow In The Hetao Canal System

3.5.1 How the Water Flow is regulated

The key water conservancy project of Yellow River at Sanshenggong, Denkuo was completed in 1961. A sluice gate of the Main Irrigation Canal was built to divert water from Yellow River into the Hetao Area. This gate is open during the irrigation period, i.e. the irrigation period is restricted to mid April to late October. During this period half of the water flow of Yellow River at this point is diverted into Hetao for irrigation purposes.

The total Hetao Irrigation Area uses the irrigation water diverted from the main canal by gravity flow. A few of the sub-sluice gates were constructed on the Main Irrigation Canal in order to raise the water level and to allow diverting from this canal by gravity flow. The canal system of the Hetao Irrigation System consists of 7 levels of canals:

1. the main irrigation canal (parallel to Yellow River)
2. canal
3. sub-canal
4. branch canal
5. lateral canal
6. sub-lateral canal and
7. field ditch.

The irrigation water is distributed from upper level canals to lower ones and finally enters the farm fields through the field ditch. On each level the water flow can be controlled by a hand operated sluice gate.

Figure 4.8 Typical gate for regulating water flow into the farmland. Photo: Hans Ljungquist, Global School

On the downstream side of the farmland, the drainage canal system also consists of 7 levels. After irrigation of the farm fields, some of the surplus water permeating the ground discharges into the drainage field ditch, and then into drainage sub-lateral canals, drainage lateral canals, and so on. In the end, the drainage water enters the Main Drainage Canal, which runs parallel to the Main Irrigation canal about 200 km further to the north, and finally into Lake Wuliangsuhai through The Main Pumping Station. Only drainage water from Drainage canals 8 and 9 are pumped directly into the lake via separate pumping stations.

The water in Lake Wuliangsuhai discharges into Yellow River by gravity flow. A dam regulates the water level of Lake Wuliangsuhai according to the need for flood protection, a stable water level through the winter etc. The lake occasionally receives backwash water from Yellow River via the outflow canal. In this way the lake may serve as a flood protection reservoir for the lower parts of Yellow River.

3.5.2 Water diversion from Yellow River at Sanshenggong

The amount of water diverted from Yellow River into Hetao Irrigation Area is presented in the table below. Average monthly and annual values for the period 1993 and 2002 are also given.

Table 4.1 Diverted water volume from yellow river into the Hetao Irrigation Area

Waterflow Sansenggong into Hetao Area (unit: 10^6 $m^{3)}$

month/year	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Average
January	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
February	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
March	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
April	52,4	109,3	84,3	43,1	90,2	103,6	204,1	293,1	262,2	299,8	154,2
May	1013,0	1054,2	1052,2	985,0	1014,7	836,9	986,9	918,9	885,8	927,9	967,5
June	759,0	688,5	748,8	674,2	567,3	655,5	795,4	624,5	549,0	796,9	685,9
July	618,0	849,0	550,9	653,2	739,8	577,1	640,2	575,8	732,8	716,2	665,3
August	323,8	54,2	273,0	158,9	163,0	300,8	240,7	196,9	160,2	391,5	226,3
September	899,7	595,0	624,3	645,8	755,2	876,1	655,1	789,9	622,8	863,6	732,7
October	1125,5	1167,3	1046,3	1355,0	1238,9	1369,2	1330,7	1206,2	1089,6	1327,0	1225,6
November	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,7	3,9
Desember	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
yearly total:	4791,4	4517,5	4379,8	4515,2	4569,1	4719,2	4853,1	4605,3	4302,4	5361,5	4661,5

The annual irrigation volume varied little during the period 1993 to 2002 with an average value of $4{,}661*10^9$ m^3.

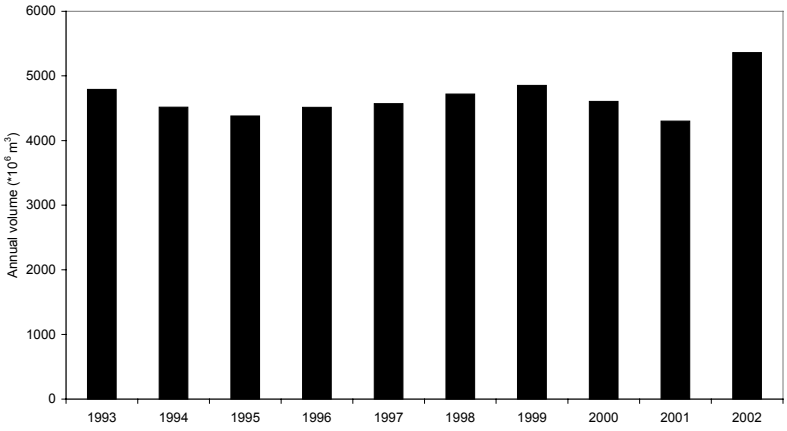


Figure 4.9 Annual water diversion volumes at Sanshenggong 1993-2002 (10^6 m^3)*

The irrigation period is restricted to mid April to late October. Due to the irrigation cycle there are two distinct irrigation periods; one from April to July, the other from mid September to late October as shown in the graph below. This affects the water flow both in irrigation and drainage canals.

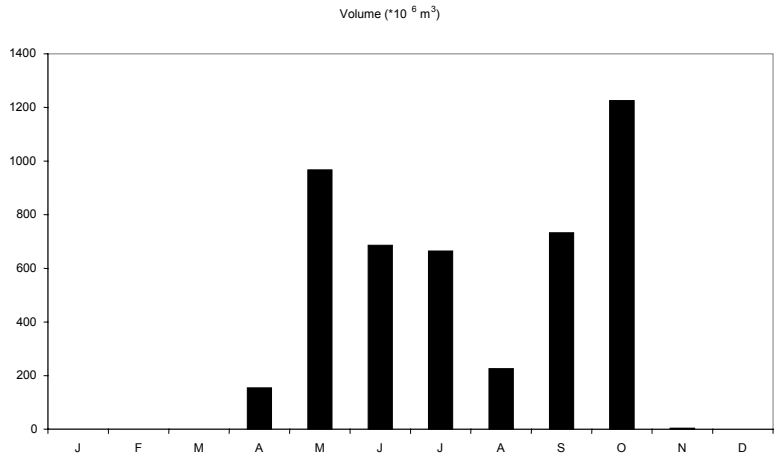


Figure 4.10 Average monthly diversion volumes at Sanshenggong 1993-2002

3.5.3 Water flow in drainage Canals 1999 - 2002

This investigation has been restricted to those canals with the expected highest importance for pollution transport and water flow; e.g. canals numbers: 3, 5, 7, 8 and 9, 4 stations in the Main Drainage Canal and in addition 2 stations in the outlet canal from the lake back to Yellow River. The following section presents the water flow in these canals during the years 1995 - 2002.

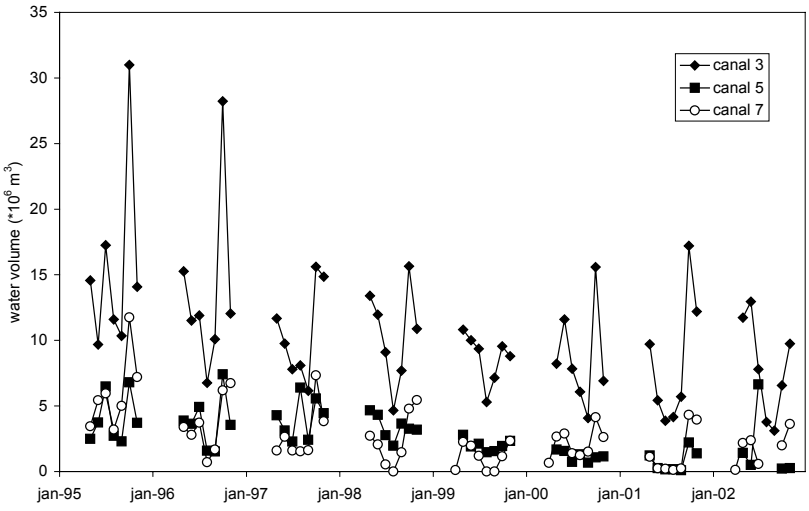


Figure 4.11 Monthly water volumes 1995 - 2002 at canals nos. 3, 5 and 7

In 2002 surplus water was taken from Yellow River to flush the lake.

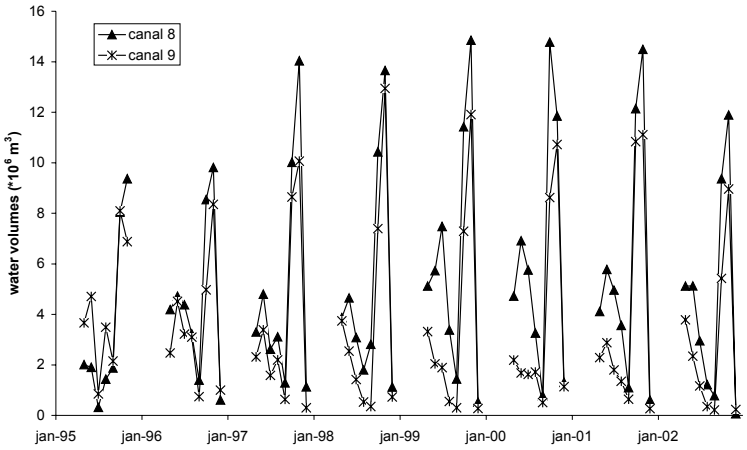


Figure 4.12 Monthly water volumes 1995 - 2002 at canals nos. 8 and 9

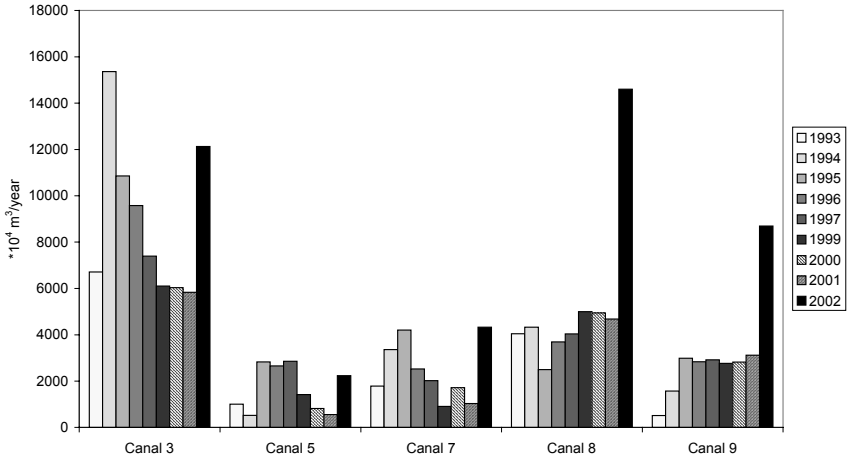


Figure 4.13 The annual water flow in canals nos. 3, 5, 7, 8 and 9 during 1993 - 2002

3.5.4 Rough Water Balance of the Hetao Irrigation Area

A simplified hydrological budget for the Hetao Irrigation Area can be established with 3 main inputs (irrigation water from Yellow River, input from mountains and from precipitation directly on the irrigation area) and 3 losses (direct outlet to Yellow River, outlet to Lake Wuliangsuhai via drainage canals and evapotranspiration):

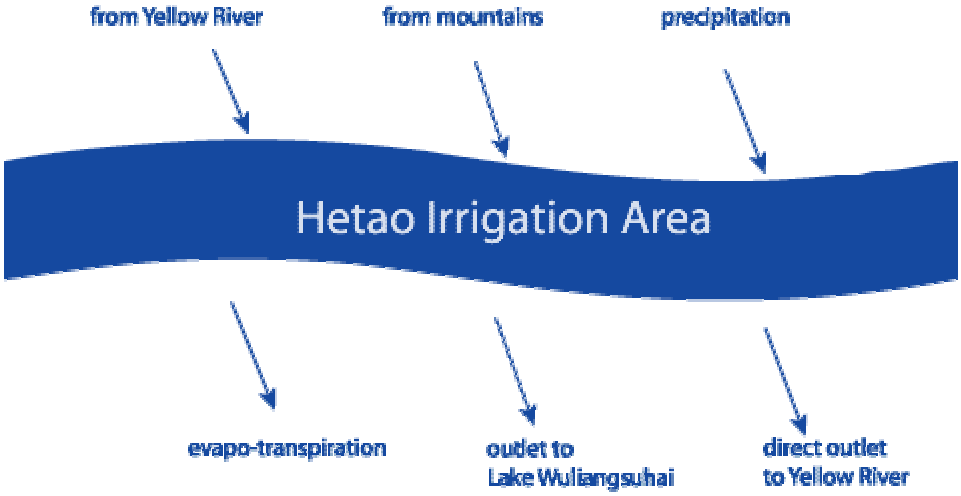


Figure 4.14. A simple hydrological model for the Hetao Irrigation Area.

The input from canals and precipitation as well as the outlet to Yellow River are all measured on a yearly basis. Evapotranspiration can be estimated as the difference of water volumes from Yellow River (used for irrigation) and the water volume introduced to Lake Wuliangsuhai. Input from mountains has not been estimated, however only the northern mountain ridge will possibly affect the irrigation area. In the east the runoff will reach the lake directly and in the south and west there are no contributing mountains.

The conducted water balance for Hetao Irrigation Area and Lake Wuliangsuhai assumes that intake from Yellow River is the dominating source and that evapotranspiration and outlet to Lake Wuliangsuhai are the sinks (outlet to Yellow River is routed through the lake).

The irrigation and drainage water is distributed over a number of areas connected to the different canals, as illustrated below.

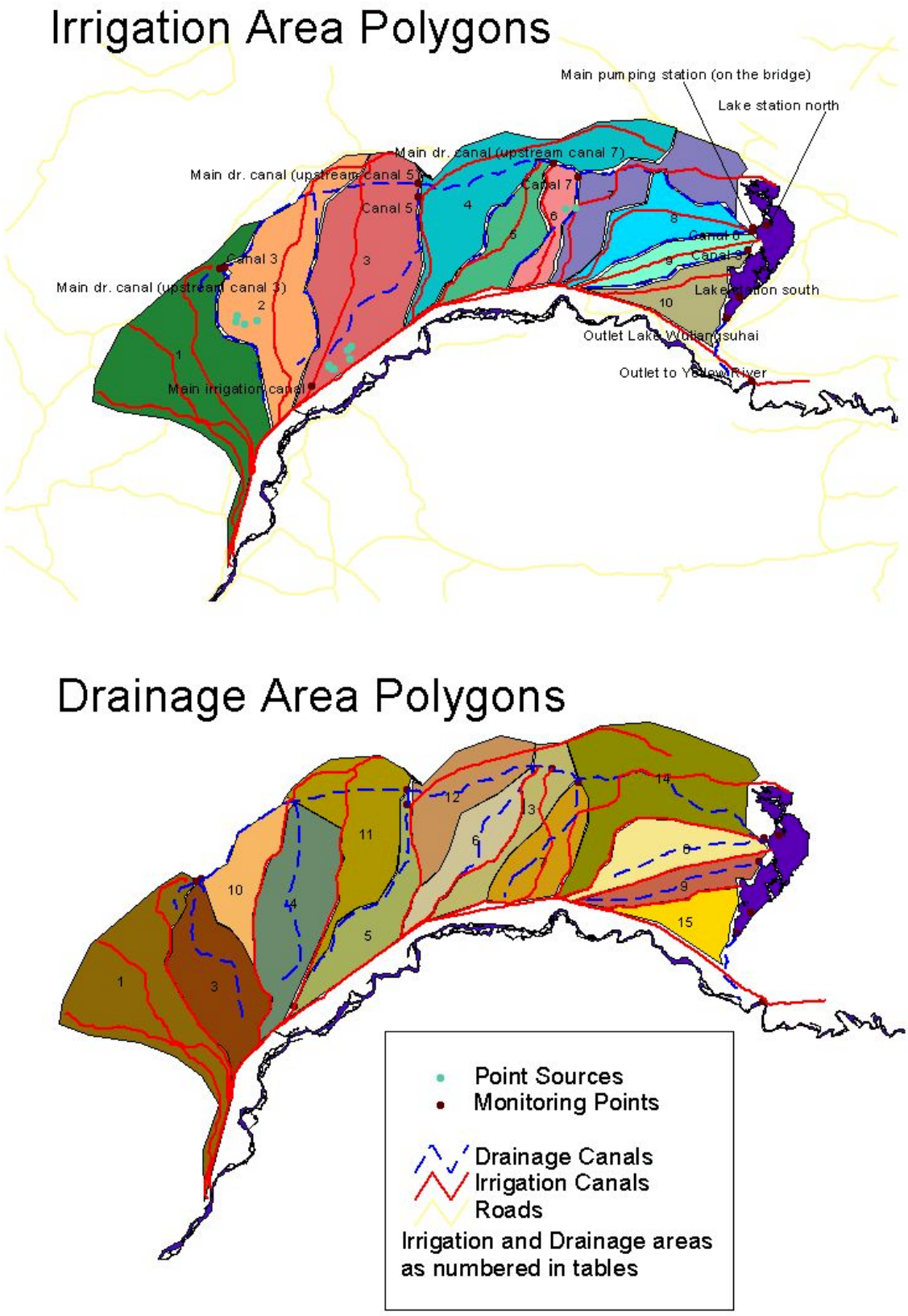


Figure 4.15. Irrigation and drainage area polygons used for calculating the Hetao water budget.

3.5.5 Water Balance for Lake Wuliangsuhai

The simplest hydrological model for Lake Wuliangsuhai is one with 3 inputs (from drainage, from mountains and precipitation) and 2 losses (outlet to Yellow River and evapotranspiration):

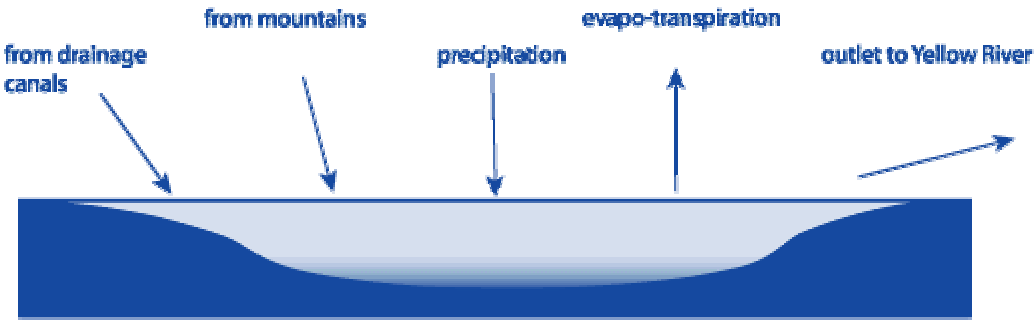


Figure 4.16. A simple hydrological budget for Lake Wuliangsuhai

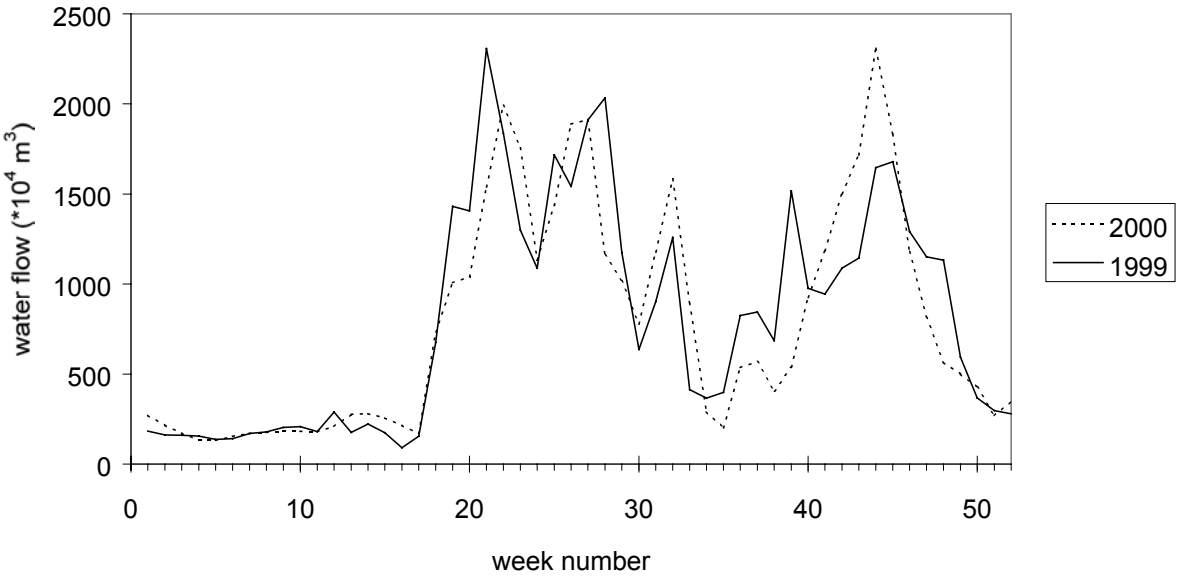


Figure 4.17. Illustration of water input to Lake Wuliangsuhai from canals during 1999 and 2000

Table 4.2 Measured water inputs from Yellow River at Sanshenggong and estimated distribution into main irrigation canals ("canals") according to respective areas. Additional areas not connected to defined main irrigation canals are added ("areas"). (10^6 m^3)

Year	Sanshengong	canals1&2	canal 3	canal4	canal 5	canal6	canal 7	canal 8	canal 9	area 10	area 11	area 12	area 13	area 14	area 15
1995	4380	654	373	445	249	191	207	242	132	205	411	308	185	619	159
1996	4515	674	384	459	257	197	214	250	136	211	424	318	190	638	164
1997	4569	682	389	465	260	199	216	253	137	214	429	321	193	646	166
1998	4719	704	401	480	268	205	223	261	142	221	443	332	199	667	172
1999	4853	724	413	493	276	211	230	269	146	227	456	341	205	686	177
2000	4605	687	392	468	262	201	218	255	138	215	432	324	194	651	167
2001	4302	642	366	437	245	187	204	238	129	201	404	303	181	608	156

Table 4.3 Measured and estimated water outputs from main irrigation canals ("canals") according to respective areas. Additional drainage areas not connected to defined main irrigation canals are added ("areas"). Measured output from Main Pumping St (MPS) included. (10^6 m^3)

Year	Sanshengong	canals1&2	canal 3	canal4	canal 5	canal6	canal 7	canal 8	canal 9	area 10	area 11	area 12	area 13	area 14	area 15	To MPS
1995	4380	168	82	98	54	33	37	48	14	48	97	81	40	123	41	964
1996	4515	160	76	91	51	30	34	44	12	45	91	77	37	114	39	900
1997	4569	153	72	87	48	27	31	41	10	43	87	74	35	107	38	854
1998	4719	152	71	85	47	26	30	40	9	42	86	74	34	104	38	836
1999	4853	143	64	78	43	22	26	36	6	39	80	69	31	93	35	765
2000	4605	141	65	78	43	23	27	36	7	39	79	69	31	94	35	766
2001	4302	132	61	73	40	22	25	34	6	36	74	64	29	88	33	720

Table 4.4 Estimated evapotranspiration (ET) from main irrigation canal catchments ("canals"). Additional drainage catchments not connected to defined main irrigation canals are added ("areas"). (10^6 m^3)

Year	Sanshengong	canals1&2	canal 3	canal4	canal 5	canal6	canal 7	canal 8	canal 9	area 10	area 11	area 12	area 13	area 14	area 15
1995	4380	486	291	347	195	158	170	195	117	157	314	227	145	495	118
1996	4515	515	308	368	206	167	180	206	124	166	333	240	154	524	125
1997	4569	529	317	378	212	172	185	212	127	171	342	247	158	539	128
1998	4719	553	331	395	221	179	193	221	133	179	357	258	165	563	134
1999	4853	582	348	416	233	189	204	233	140	188	376	272	174	593	141
2000	4605	546	327	391	219	177	191	219	132	177	353	255	163	557	133
2001	4302	510	305	364	204	165	178	204	123	165	330	238	152	520	124

Table 4.5 Estimated water budget of Lake Wuliangsuhai (no information available from mountain area outside Hetao. Estimated evapotranspiration (ET) calculated. (10^6 m^3)

		IN			OUT	ET from
Year	MPS	Canal 8	Canal 9	Total		Lake
1995	775	25	30	829	342	487
1996	663	37	28	728	327	401
1997	569	40	29	638	207	431
1998	532	41	30	603	131	472
1999	415	50	28	492	76	416
2000	415	49	28	492	45	447
2001	363	47	31	441	37	404

The loss of water by evapotranspiration in Lake Wuliangsuhai is expected to be quite constant from year-to-year since it mainly depends on the following reasonably constant factors: total lake area, reed area and climate. Calculations of difference between total inputs from Hetao and output from the lake are presented in the figure below. Although the inputs vary considerably between years, the loss from the lake is seemingly constant at ca. $400*10^6$ m^3/yr. This implies that the minimum annual water input from canals cannot go below this value without gradually reducing the water level on an annual basis. In addition, timing of the water inputs must be considered together with regulation regime of the outlet dam, not to reduce the water level below accepted levels.

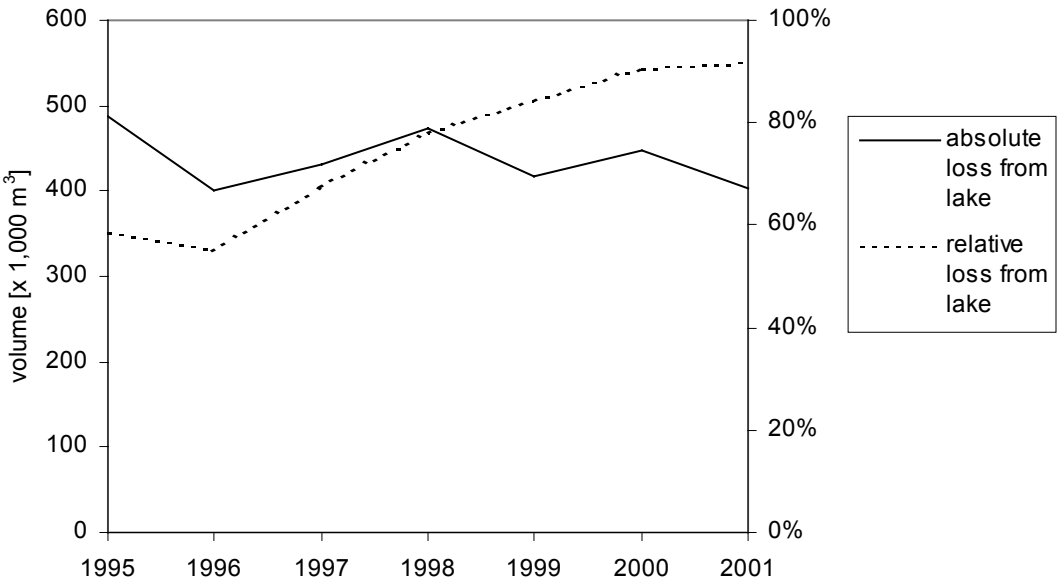


Figure 4.18. Calculated loss of water (m^3/year and % of input) of Lake Wuliangsuhai

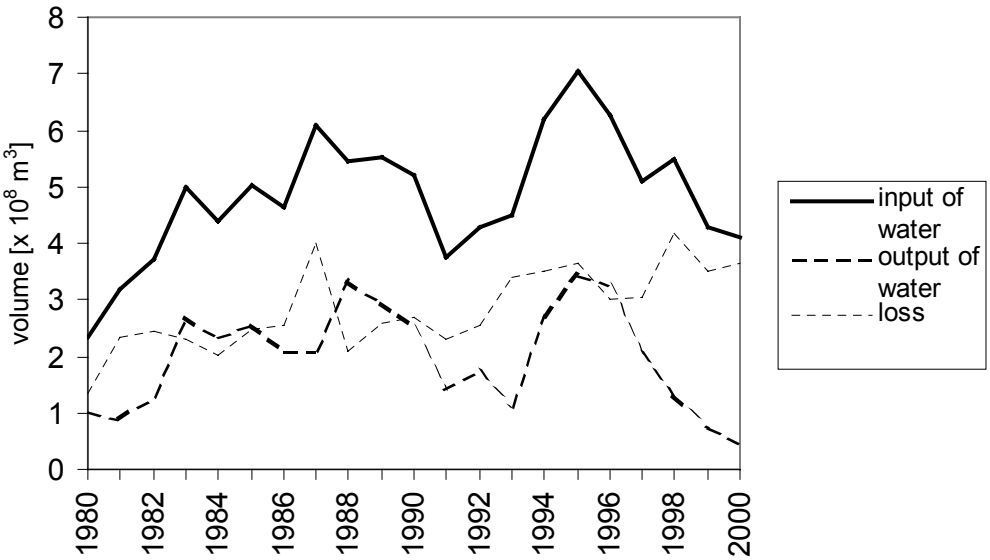


Figure 4.19. Measured input of water to, and output from Lake Wuliangsuhai 1980 - 1995. Calculated water loss presented by dotted line. Input from mountains are not included.

3.6 Water Quality In Canals

To compare the water quality between canals and years an average for the irrigation season was calculated. This is motivated by the low water flow outside the irrigation period (December to March), which will cause high concentrations of pollutants from industrial wastewater and domestic sewage. These values would otherwise affect the average annual values to a large degree and disturb the comparisons. In addition an average value for the non-irrigation period has been calculated. For practical reasons an irrigation period of 1 May - 1 December was chosen. From this period 2-7 samples were averaged for the years 2001 and 2002.

3.6.1 Mineral salts (Salinity and Main Inorganic Ions)

Despite analyses of water from the Yellow River water (Yongjiqu MIC) from 2001 only, it seems clear that evaporation causes considerable increase in salt content downstream the Hetao system. The highest salt concentrations were observed in canals nos. 7, 8 and 9 as well as in the inlet into Yellow River. In 2001 there was more than a doubling (ca. 125 % increase) of the conductivity and hence the salt content from the Main Irrigation Canal to the Main Pumping Station. A marked increase was also observed between the Main Pumping Station and the outlet of Lake Wuliangsuhai. Here the increase in conductivity was about 85 %. An additional increase in salt content was observed between the lake and the inlet into Yellow River, probably due to inputs from the industries in the Wulateqianqi area. The main cations in the canal and lake water were Sodium (Na), Calsium (Ca) and Magnesium (Mg), while Cloride (Cl) Sulphate (SO4) and Hydrogencarbonate (HCO3) were the dominant anions.

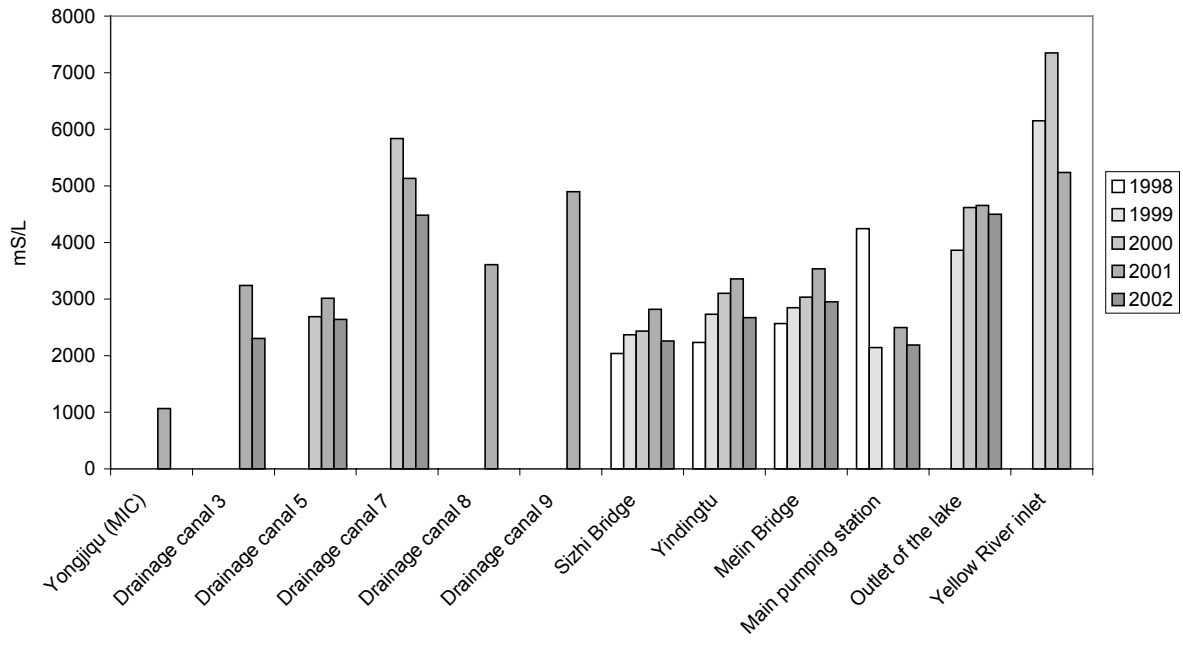


Figure 4.20 Conductivity (mS/m) in canals (averages for irrigation season).

pH

The annual average pH values in the Hetao canal system varied between 7.5 and 8.5, while the outlet of Lake Wuliangsuhai had a pH of around 9. This high value is caused by the high plant production in the lake.

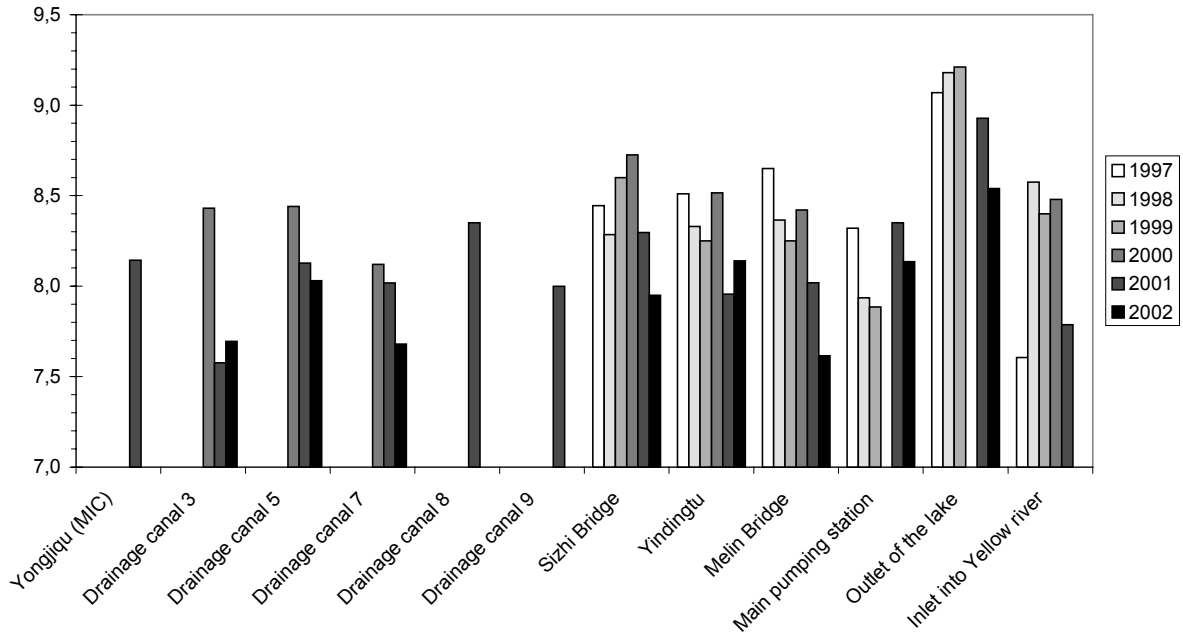


Figure 4.21 pH in canals (averages for irrigation season).

3.6.2 Organic matter (COD, BOD)

Chemical Oxygen Demand (COD)

COD is a standard measure for the amount of oxidizable matter, both biological and non-biological, in water. The COD test predicts the oxygen requirements for effluents and is used for the monitoring and control of water quality.

The annual concentrations of COD were by far the largest in drainage canal no. 7 and in the inlet into Yellow River at Wulateqianqi. This is due to large amounts of industrial wastewater.

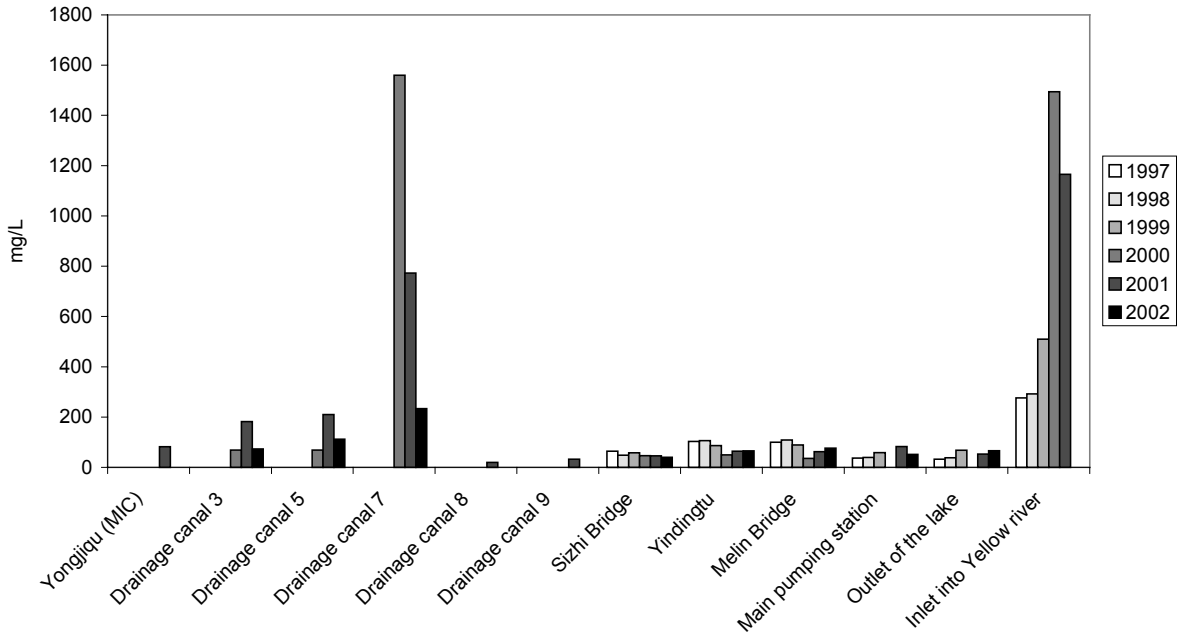


Figure 4.22 Chemical Oxygen Demand (COD) in canals (averages for irrigation season).

Biological Oxygen Demand (BOD_5)

Biochemical Oxygen Demand refers to the amount of oxygen that would be consumed by micro-organisms if all the organic substances in the water were degraded.

The highest values of BOD_5 were observed in Drainage Canal no. 7, but greatly elevated values were also measured in Drainage Canals Nos. 3 and 5 and the inlet into Yellow River.
The relatively low values measured in all stations in the Main Drainage Canal indicate a considerable breakdown and dilution of the organic waste from industries.

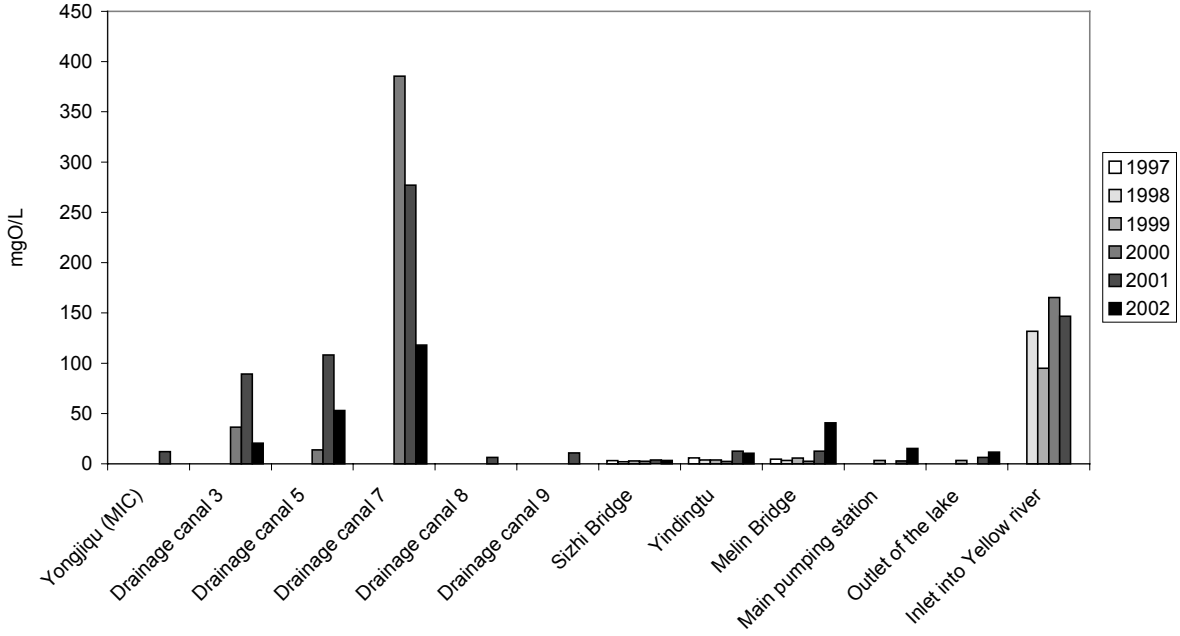


Figure 4.23 Biological Oxygen demand (BOD_5) (averages for irrigation season).

3.6.3 Nutrients (P and N)

Phosphorus (P) and Nitrogen (N) are called major plant nutrients because addition of soluble forms of these minerals will stimulate the growth of plants. Loading of water with these elements may stimulate plants in the water similar to the effect of fertilising farmland. Eutrophication is often an unwanted effect of surplus fertilisation of lakes and rivers.

It is likely that the values of Tot P and Tot N from the Main Irrigation Canal are generally too high due to interference with particles in the Yellow River water, which is very turbid (cf. Methods chapter).

Total P

Very high concentrations of phosphorus were measured in drainage canals nos. 5 and 7 in the years 2001 and 1999 respectively. Still, the concentration was high when the water was pumped into the lake at the Main Pumping Station (average irrigation season values: 0.116 - 0.409 mg P/L). As expected the phosphorus concentrations in the water were about halved before leaving the lake due to biological uptake and sedimentation. Consequently, the lake is a net trap for phosphorus. However, the phosphorus concentrations were markedly increased before the outlet canal enters The Yellow River, probably because of large amounts of effluents from the Wulateqianqi area.

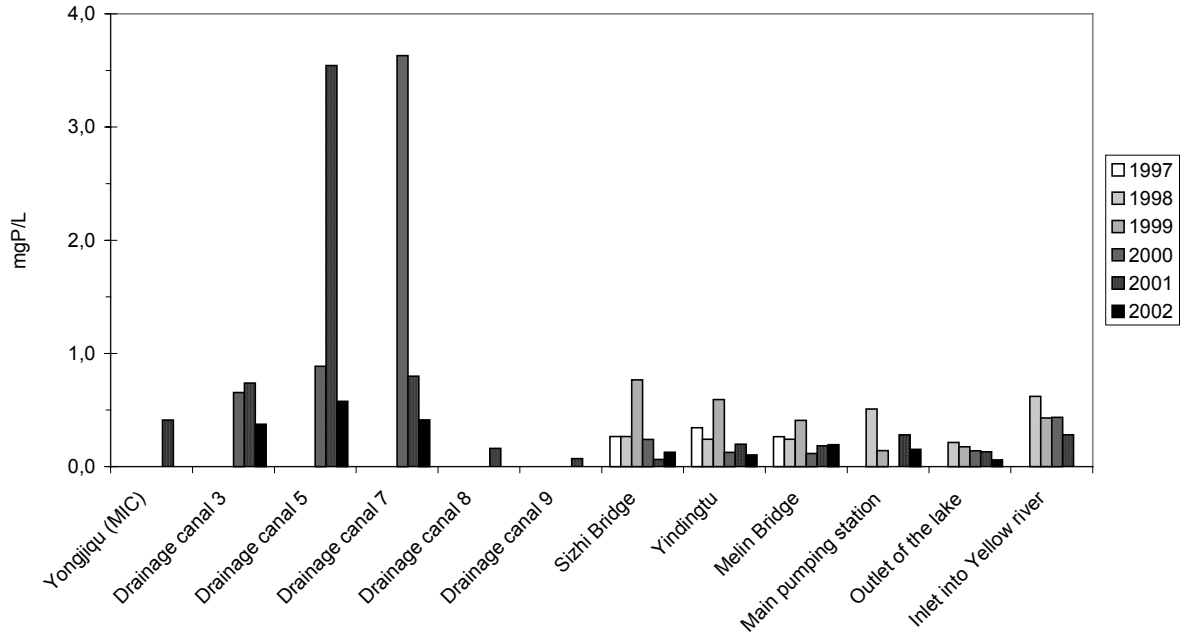


Figure 4.24 Total Phosphorus in canals (averages for irrigation season).

The highest concentrations of nitrogen were measured in the Drainage Canals nos. 3, 5 and 7. The concentrations in the Main Drainage Canal, where monitoring data exist for a number of years, the average values were higher in 2001 and 2002 than in the years before. The same effect is observed in the inlet into Yellow River.

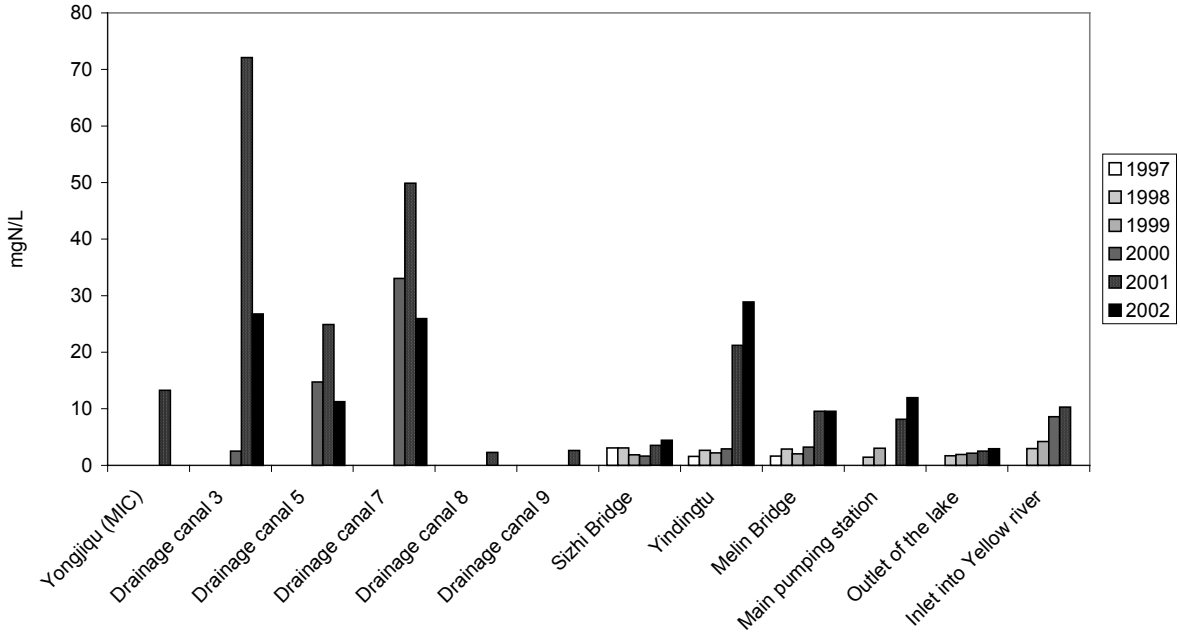


Figure 4.25 Total Nitrogen in canals (averages for irrigation season).

3.6.4 Metals

Metals are elements naturally occurring in rock and soils, but they are normally firmly bound to minerals. Certain metals are harmful to man and nature even at very low concentrations, especially mercury, lead, cadmium, zinc and chromium. These metals can be found in high concentrations in some industrial and urban wastewaters.

Cadmium (Cd)

The average concentrations of cadmium were not especially high compared to Chinese Water Quality Standards, e.g. Class I-II. Highest mean values (Class II) were recorded at the Inlet to Yellow river in 2001 and in canal stations Melin Bridge and Yindingtu in 1999.

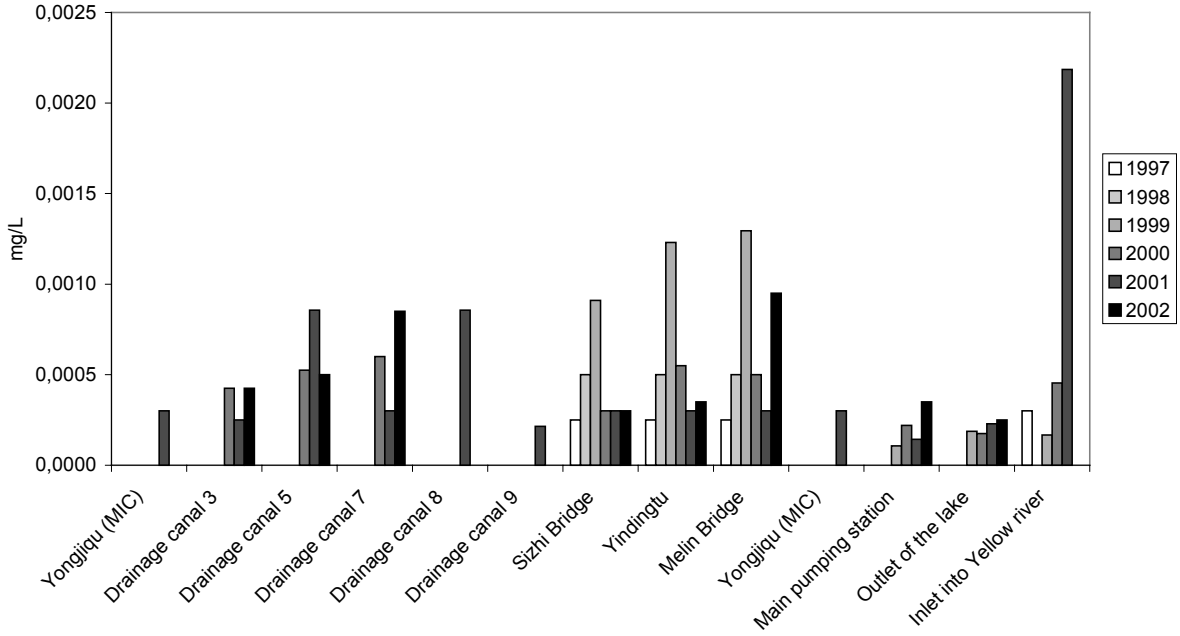


Figure 4.26 Cadmium in canals (averages for irrigation season).

Cromium (Cr6+)

The mean values of chromium were high (Class V) at the Main Pumping Station in 2000 and very high at the Inlet to Yellow River in 1999 and 2000 (exceeding Class V). The mean concentrations in other canal stations and at the Outlet of the lake were markedly lower (Class I-IV).

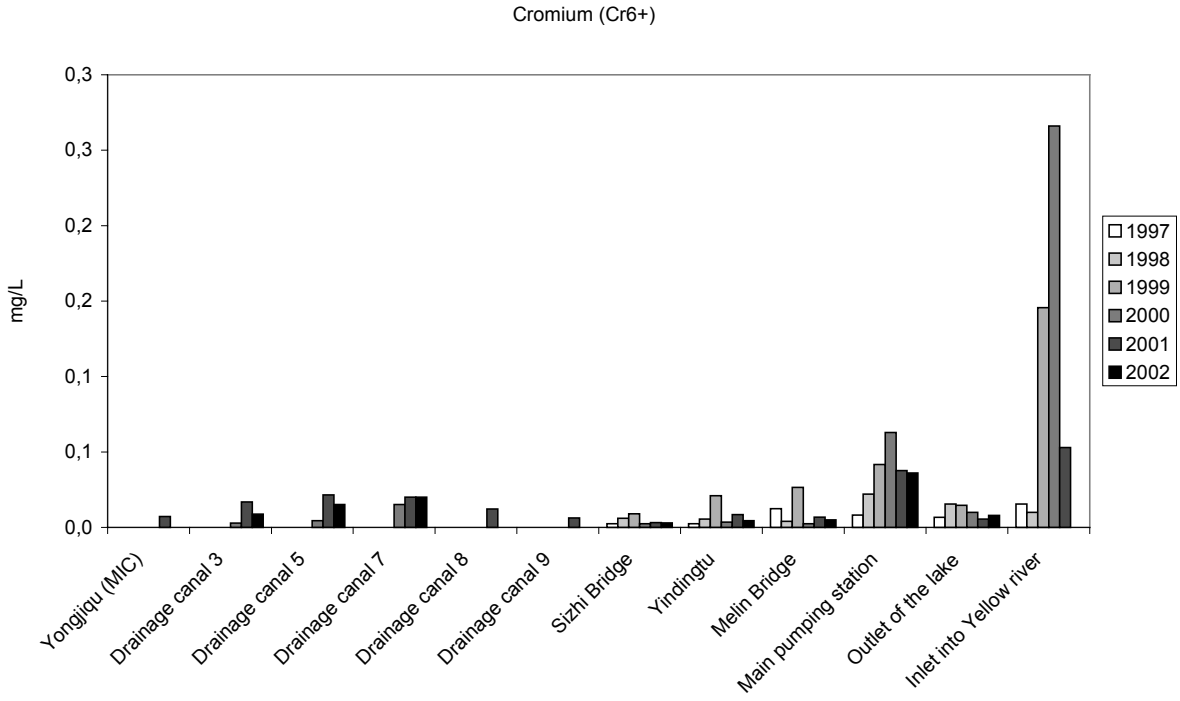


Figure 4.27 Chromium in canals (averages for irrigation season)

3.6.5 Arsenic and Cyanide

Arsenic is an element widely distributed in the earth's crust. In some areas, among them Hetao, high concentrations of arsenic can be found in groundwater. The chemical properties of cyanide make it a widespread ingredient in many industrial processes. Both these toxic substances dissolve in water and therefore national and international standards require very low concentrations in drinking water.

Arsenic (As)

The yearly mean values of arsenic were mostly relatively low according to Chinese Water Quality Standards (Class I-III) in drainage canals and in the Outlet of the Lake. However, a marked increase was observed from the Outlet of the lake to the Inlet into Yellow river. Here the mean value exceeded Class V in 1999, but decreased in 2000 and 2001.

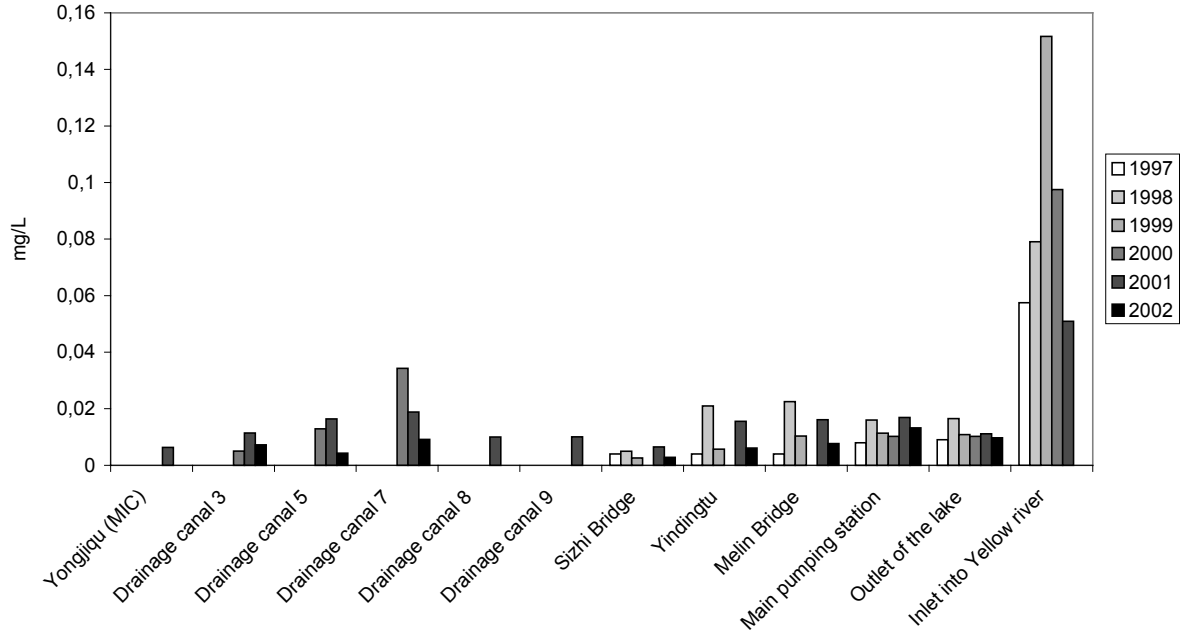


Figure 4.28 Arsenic in canals (averages for irrigation season)

Cyanide (CN)

The concentrations (mean values) of cyanide were mostly low according to Chinese Water Quality Standards (Class I-II).

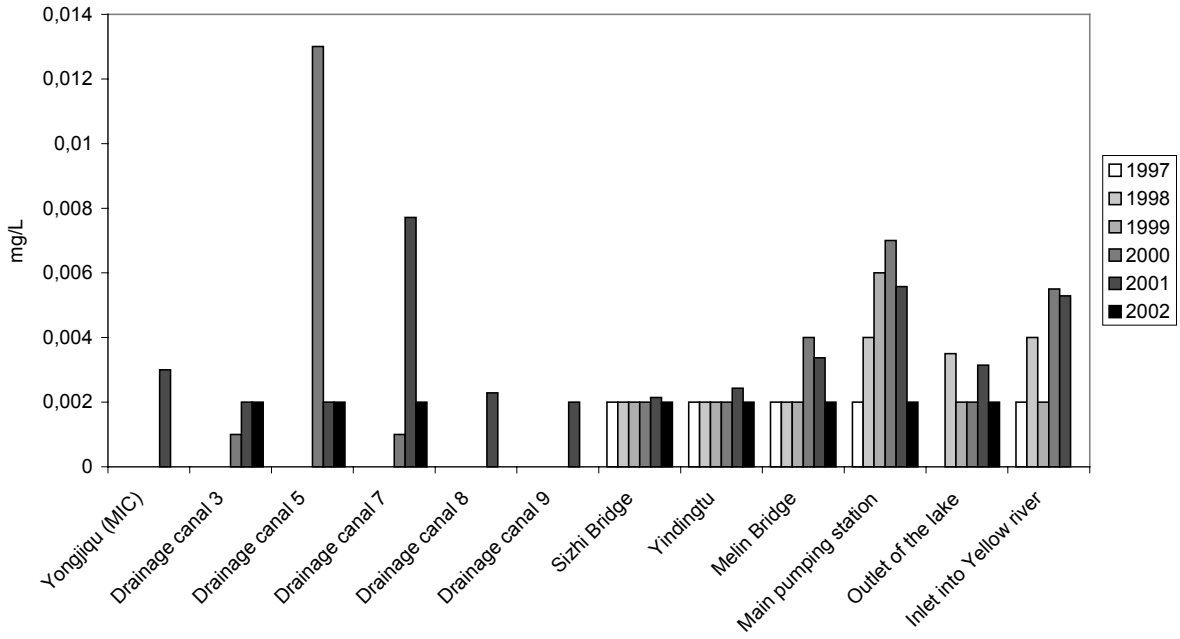


Figure 4.29 Cyanide in canals (averages for irrigation season)

Water classification (selected variables)

A water classification index was calculated by dividing the average concentration with the class limits for each class. In this way the exceedance rate of each limit is given in Appendix.

Table 4.7 Water classification concentrations limits for classes no. 3, 4 and 5.

	BOD5 mg/L	COD mg/L	CODmn mg/L	NH4-N mg/L	NO2-N mg/L	NO3-N mg/L	PO4-P mg/L	total N mg/L	total P mg/L
Chinese Standard (Canals)									
class 3	4	20	6	1		10		1	0,2
class 4	6	30	10	1,5				1,5	0,3
class 5	10	40	15	2				2	0,4
Exceed class5									

Average concentrations for non-irrigation and irrigation periods were calculated, respectively, and water quality classes presented in the tables below. For most important parameters the water quality was beyond class 5 in most drainage canals during the non-irrigation period. The situation was only slightly better during the irrigation period.

Table 4.8 Average values and water quality classes for canal stations in the non- irrigation period

Average values for the two periods given with numbers

Non-Irrigation Period, Canals	BOD5 mg/L	COD mg/L	CODmn mg/L	NH4-N mg/L	NO2-N mg/L	NO3-N mg/L	PO4-P mg/L	total N mg/L	total P mg/L
(upstream canal 3) Sizhi Bridge	5,4	60,0	4,6	1,8	0,0	0,9		2,6	0,1
Canal 3	266,1	598,8	197,3	35,5	0,0	1,7			
(upstream canal 5) YinDingTu Bridge	99,2	294,2	68,2	5,8	0,0	1,5		13,2	0,6
Canal 5	183,5	355,7	122,6	233,8	0,0	1,0	5,4	23,5	7,0
(upstream canal 7) Melin Bridge	79,9	239,0	65,6	8,0	0,0	1,5	0,4	14,0	0,7
Canal 7	393,5	1182,5	360,0	46,7	0,2	1,9	0,4	66,3	1,6
Main Pumping St.	48,7	175,0	21,0	14,2	0,0	0,7		25,8	0,7
Canal 8	4,7	7,4		0,1	0,0	0,1		6,8	0,1
Canal 9	10,0	32,6		0,2	0,0	0,1		5,3	0,1
Outlet Lake Wuliangsuhai	21,6	96,8		0,4	0,0	0,2		2,3	0,1
Outlet to Yellow River	141,0	520,0	89,7	2,8	0,1	0,9		12,4	0,1

Table 4.9 Average values and water quality classes for canal stations in the irrigation period

Irrigation Period, Canals	BOD5 mg/L	COD mg/L	CODmn mg/L	NH4-N mg/L	NO2-N mg/L	NO3-N mg/L	PO4-P mg/L	total N mg/L	total P mg/L
(upstream canal 3) Sizhi Bridge	3,7	40,1	4,6	1,3	0,0	0,3	0,0	3,4	0,1
Canal 3	63,9	142,9	35,2	36,4	0,1	0,6	0,4	62,3	0,7
(upstream canal 5) YinDingTu Bridge	10,6	57,3	8,9	12,9	0,1	0,6	0,1	20,8	0,2
Canal 5	72,3	158,4	48,4	11,1	0,1	0,6	4,6	21,1	2,4
(upstream canal 7) Melin Bridge	14,2	56,1	10,1	4,9	0,3	0,6	0,1	8,6	0,2
Canal 7	270,7	856,8	274,7	33,7	0,0	2,5	0,4	43,0	1,3
Main Pumping St.	11,0	46,3	7,7	3,5	0,2	0,3		8,1	0,3
Canal 8	6,6	22,3	5,8	0,3	0,0	0,1	0,0	2,4	0,2
Canal 9	11,0	46,3	7,7	3,5	0,2	0,3		8,1	0,3
Outlet Lake Wuliangsuhai	7,4	61,8	7,6	0,4	0,0	0,2		2,5	0,1
Outlet to Yellow River	162,3	1312,6	370,4	3,7	0,2	2,8		10,6	0,4

3.7 Transport Of Substances In Canals

Transport of measured substances is calculated for the Main Pumping Station and for the outlet of the lake for the irrigation period, and presented in the table below.

Table 4.10 Calculated transport of suspended solids, organic matter and nutrients during irrigation periods.

		COD tons	BOD5 tons	Tot P tons	Tot-N tons
Main P. St.	1997	18230			
	1998	21536		189	689
	1999	21948	1 239	71	1 084
	2000	25768	1 008	28	722
	2001	10398	3 485	181	2 273
	2002	14620	3 718	60	3 595
	Average	18750	2 363	106	1 673
Lake outlet	1997	4107			
	1998	272		1,8	13
	1999	4809	13	9,3	87
	2000	203	5	0,2	5
	2001	12902	1 790	38,1	586
	2002	284	27	0,4	5
	Average	3763	459	10	139

The Main Pumping Station stands for the major part (probably approximately 90%) of the inputs of nutrients and organic matter to Lake Wuliangsuhai. The variations between different years are quite large both for nutrients and organic matter. Although there are large uncertainties in the calculations of the mass transportation, it gives a rough estimate of the input to the lake. It also indicates that a considerable amount of nutrients and organic matter is held back in the lake during the irrigation season.

3.8 Water Quality In The Lake

3.8.1 Lake water level

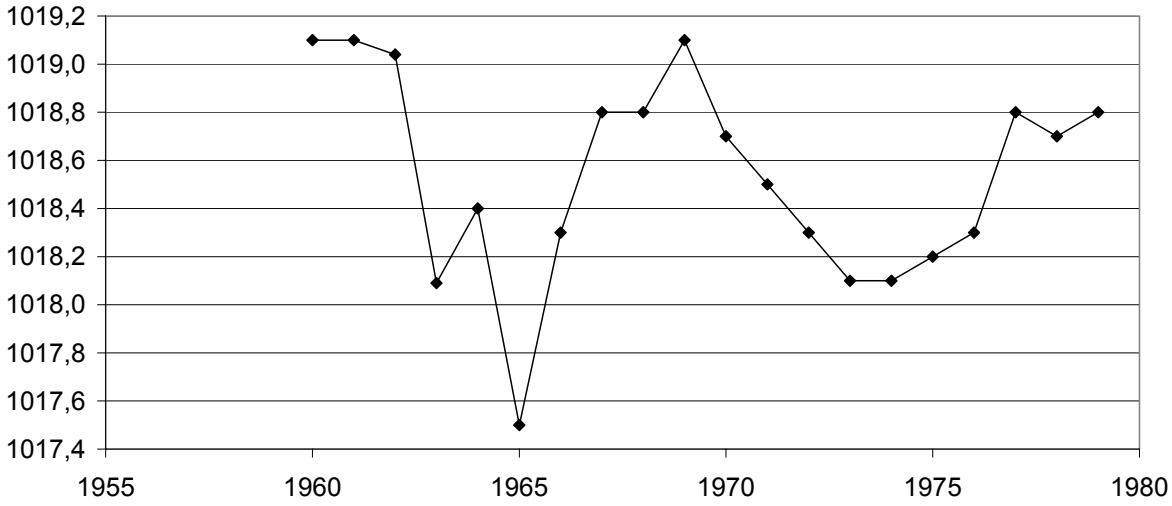


Figure 4.30 Annual average water level in Wuliangsuhai 1960-1979

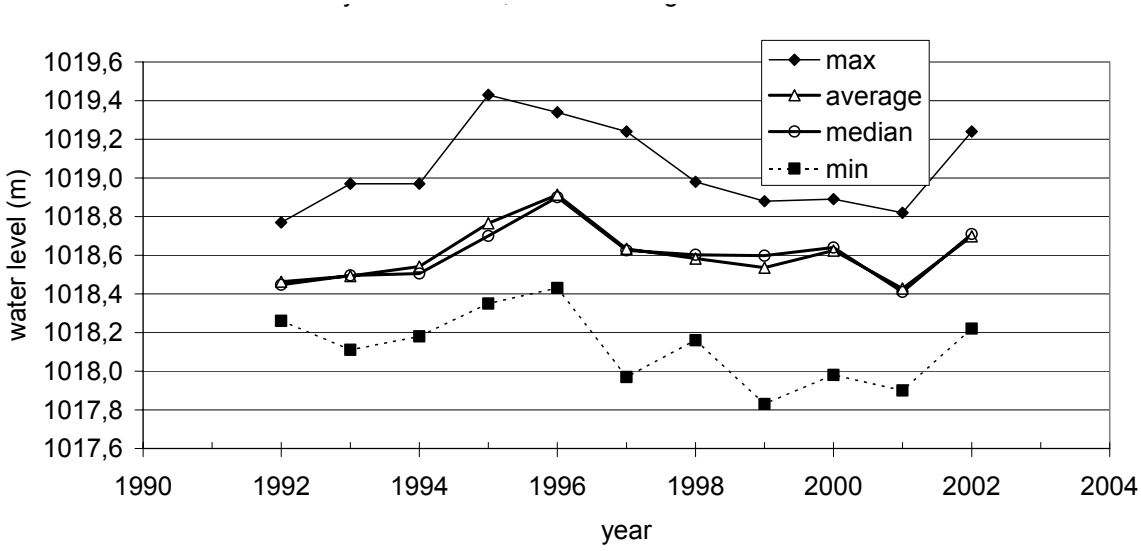


Figure 4.31 Annual average, median, maximum and minimum water level in Lake Wuliangsuhai 1992-2002

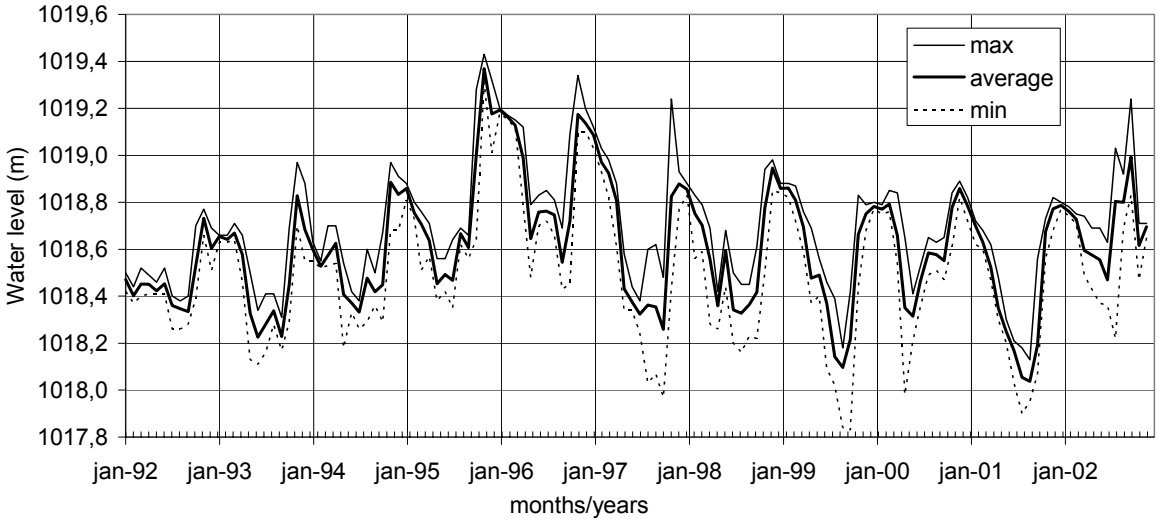


Figure 4.32 Average monthly water level 1992-2002

3.8.2 Salinity

Salinity is a measure of the total concentration of mineral salts dissolved in the water (g/kg), and is given in the unit 'parts per thousand' or 'o/oo'. In temperate, humid regions freshwater lakes normally have 'soft water' with low salinity, whereas high salinity is a typical feature of lake water in arid regions. In the southern basin of Lake Wuliangsuhai the salinity in 2001 was 2,4 o/oo. Characteristic salinity for oceanic waters is ca. 35 o/oo.

Below we calculated the salinity of Lake Wuliangsuhai at both stations where water quality was measured in 1987/88 and 2001. The salinity almost doubled during this period.

Table 4.11. Salinity in Lake Wuliangsuhai in 1987/88 and 2001.

	Lake Station North		**Lake Station South**	
	1987-88	**2001**	**1987-88**	**2001**
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Na	219,7	353,3	339	664,9
K	5,9	22,2	6,1	33,8
Ca	39,7	117,1	33,4	43,3
Mg	44,4	75,8	79,4	165,7
Cl	243,1	524,3	431,6	997,5
SO4	236,4	320,3	316,8	538,7
HCO3	12,6	12,76	7,5	13,5
CO3	0,9	1,19	4,6	3,2
Sum mg/L	802,7	1427,0	1218,4	2460,6
Sum g/L	0,80	1,43	1,22	2,46
Salinity = g/kg	**0,8**	**1,4**	**1,2**	**2,4**

3.8.3 pH

There seems to be a tendency towards higher pH values in 2000 and 2001 compared to the previous years. This indicates a higher plant production in recent years, but the result may be affected by the higher number of measurements in 2000 (10) and 2001 (4) than in 1997-1999 (3).

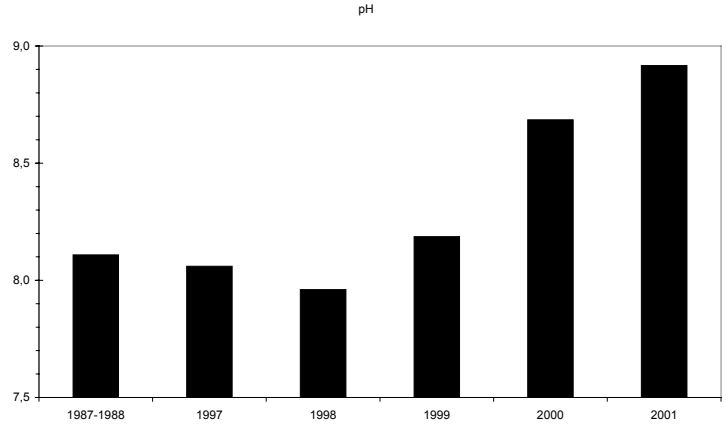


Figure 4.33 Average summer pH in Lake Wuliangsuhai 1967-2001

3.8.4 Nutrients

Total P

Average for ice-free seasons

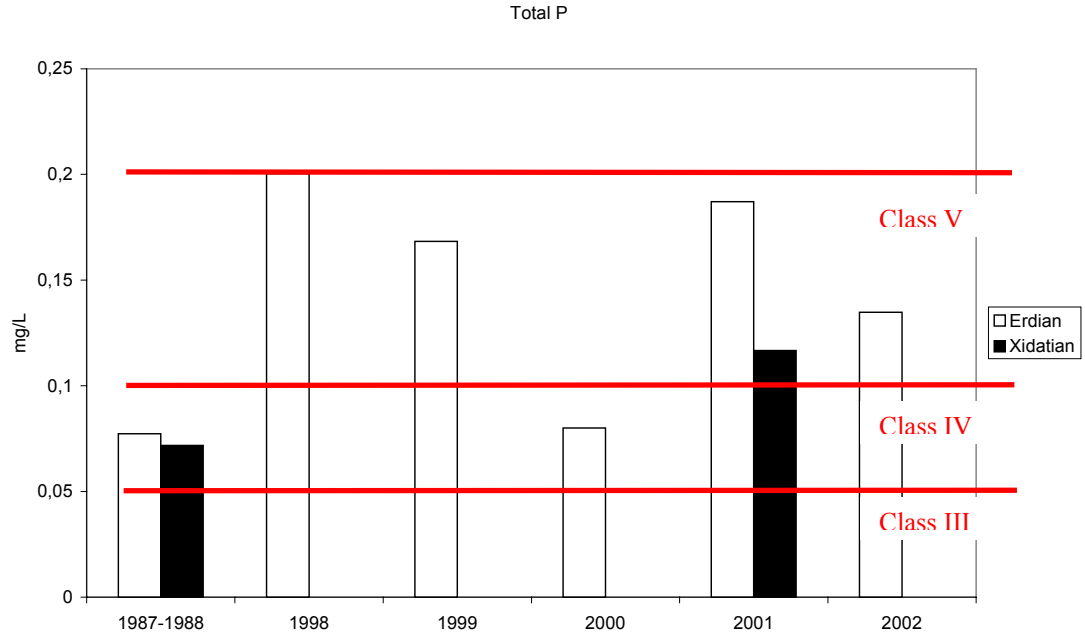


Figure 4.34 Summer average concentrations of total-P in Lake Wuliangsuhai. Upper limit values for Chinese Water Quality classes III; IV and V are given.

In 2001 the number of samples taken in the lake was high enough to allow a comparison of the temporal change of phosphorous at the two sampling stations in the lake throughout the year. In February, under the ice, the concentrations were high (0,4-0,5 mg P/L) at both stations. This is probably due to release of phosphorus from the sediment during low oxygen conditions, in combination with high concentration in inputs from the Main Pumping Station.

After ice-break the concentration was reduced at both stations. However, in Erdiar (the deepest central area of the lake) the concentration increased to winter levels in June, while the concentration only slowly increased at Xidatian (close to Main Pumping Station) from April to August to reach a maximum value of below 0,250 mg P/L in July.

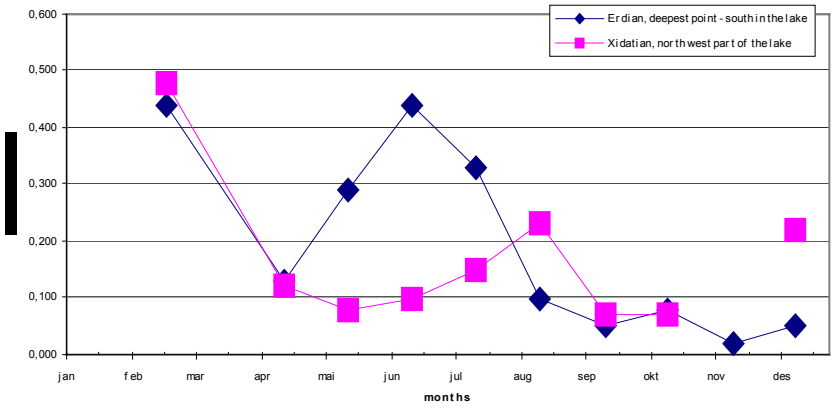


Figure 4.35 Total-P at two stations in Lake Wuliangsuhai during 2001

Total N

Average for ice-free seasons
High values in 2001 compares with higher values in the input from Main Pumping Station in 2000 and 2001.

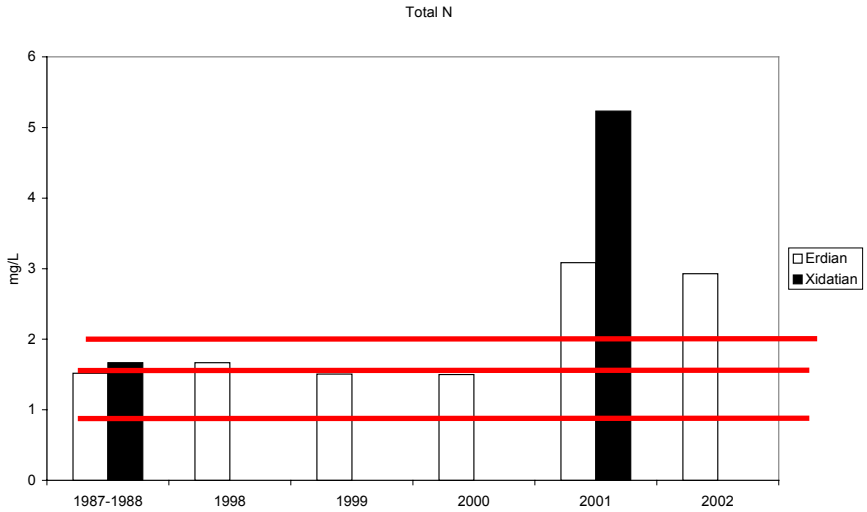


Figure 4.36 Average summer concentrations of Total-N in Lake Wuliangsuhai. Upper limits for water quality classes III, IV and V are indicated.

Water quality classification in the lake

Table 4.12 The Chinese water quality standard class for surface water (GB 3838-2002) for the most relevant variables in lakes with upper concentration limits for the different variables.

	BOD5 mg/L	COD mg/L	CODmn mg/L	NH4-N mg/L	NO2-N mg/L	NO3-N mg/L	PO4-P mg/L	total N mg/L	total P mg/L
Chinese Standard (Lake)									
class 3	4	20	6	1		10		1	0,05
class 4	6	30	10	1,5				1,5	0,1
class 5	10	40	15	2				2	0,2
Exceed class5									

The discharge of organic matter into the lake from the Hetao area is so large that the water quality for these variables are beyond the classification standard (exceed class V), when measured as BOD_5 and COD. Only in the Erdiar during summer the organic content is within the limits off class V. For nitrogen the water quality class is beyond class V at both lake stations, except at Erdiar during winter. A large part of the Total nitrogen was present at ammonium. Total P was in class V the whole year around in the southern basin, while the Xidatian was beyond class V in winter.

The water quality was generally better in the southern part of the lake (Erdiar) than in the northern basin close to the Main Pumping Station (Xidatian), for Nitrogen (Total N, NH_4, NO_2 and NO_3), but not for Total P and organic substances (BOD_5 and COD). However, during the non-irrigation period the Total P concentration was also markedly higher at Xidatian than at Erdiar. These evaluations are based on average values for all sampling years (1987-2002).

The water quality tends to be better in the irrigation period compared to the non-irrigation period at both lake stations. The table below show both the average concentrations (with numbers) and the water quality class (colour according to standard classes to the left on the preceding table).

Table 4.13 Comparison of water quality classes in irrigation and non-irrigation periods. Numbers in this table refer to the average seasonal concentration while the colour is the water quality standard class for surface water.

Non-Irrigation Period, Lake	BOD5 mg/L	COD mg/L	CODmn mg/L	NH4-N mg/L	NO2-N mg/L	NO3-N mg/L	PO4-P mg/L	total N mg/L	total P mg/L
Lake station, North	12,83	91,63	11,56	9,47	0,03	0,43		25,15	0,51
Lake station South	16,23	127,23	7,49	0,41	0,01	0,11		1,89	0,15

Irrigation Period, Lake	BOD5 mg/L	COD mg/L	CODmn mg/L	NH4-N mg/L	NO2-N mg/L	NO3-N mg/L	PO4-P mg/L	total N mg/L	total P mg/L
Lake station, North	10,86	50,48	7,55	2,00	0,18	0,28		6,91	0,13
Lake station South	6,69	67,90	10,24	0,32	0,04	0,13		3,13	0,17

3.8.5 Transparency

Unfortunately, systematic measurements on Secchi disk transparency were not carried out. However, some occasional observations showed that the transparency was less than to the

bottom both at Xidatian and Erdiar. Generally the transparency seemed to be lower at Xidatian than at Erdiar.

3.8.6 Metals and cyanide

Table 4.14 Average values for ice-free season of metals and cyanide (mg/L) for two stations in Lake Wuliangsuhai

Station	year	Hg mg/L	Pb mg/L	Cd mg/L	Cr6+ mg/L	Zn mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	As mg/L	Cyanide mg/L
Xidatian	1987-1988							0,270000		
	2001	0,000076	0,006400	0,001767	0,020900	0,010000			0,013550	0,003333
Erdian	1987-1988							0,207000		
	1997				0,011500				0,008300	0,002000
	1998				0,011000				0,009667	0,006000
	1999	0,000129	0,001037	0,000130	0,012667				0,010167	0,002000
	2000	0,000055	0,001150	0,000100	0,006500				0,011600	0,002000
	2001	0,000061	0,005800	0,000325	0,004267				0,012550	0,002000
	2002	0,000053	0,001667	0,000233	0,006250				0,005800	0,002000

Table 4.15 Chinese classification class III upper limits for some metals, arsenic and cyanide (mg/L).

	Hg	Pb	Cd	Cr	Zn	Cu	Fe	As	Cyanide
	0,0001	0,05	0,005	0,05	1,0	1,0	0,8	0,05	0,2

Most average values for these variables for both lake stations belong to the Class I-III. However mercury was in class IV at Erdiar in 1999, and chromium in class II-IV at Xidatian in 2001 and at Erdiar in 1997-1999. Generally the concentrations were higher at Xidatian than at Erdiar (2001). For chromium the average concentration was approximately 5 times higher at Xidatian than at Erdiar.

3.8.7 Phytoplankton

Genera and biomass
A list of the phytoplankton genera found in Lake Wuliangsuhai is given below.

Table 4.16 Phytoplankton genus list of Lake Wuliangsuhai

Cyanophyta	**Bacillariophyta**
1. Dactylococcopsis Hansg.	31.Cyclotella Eutz.
2.Gloeothece	32.Cymbella Ag.
3.Lyngbya	33.Navicula Bory.
4.Chroococcus Nag.	34.Fragilaria Lyng. (Synedra Ehr.)
5.Gomphosphaeria	35.Surirella Turp.
6.Microcystis Kutz.	36.Cocconeis Ehr.
7.Phormidium Kutz.	37.Amphiprora Ehr.
8.Merismopedia Mey.	38.Asterionella
9.Spirulina Turp.	39.Nitzschia closterium
10.Coelosphaerium Nag.	40.Diatoma De Cand
11.Raphidocelis Hin..	41.Chaetoceros Ehr.
12.Nostoc Vauch	42.Rhopalodia Mull.
Chlorophyta	43.Meridion Ag.
13.Ankistrodesmus Cord	44.Fragilaria Lyngby
14.Scenedesmus Mey.	**Chrysophyta**
15.Chlamydonmonas Ehr.	45.Chrysococcus
16.Kirchneriella Schm.	46.Chromulina Cienk.
17.Chlorococcum Fries.	47.Ochromonas Wystozki
18.Crucigenia Morr.	**Cryptophyta**
19.Closterium Nitzsch.	48.Cryptomonas Ehr.
20.Actinastrum Lag.	49.Chroomonas Hansg.
21.Golenkinia Chod.	**Dinophyta**
22.Oocystis Nag	50.Gymnodinium Stein
23.Micractinium	**Euglenophyta**
24.Tetraedron Kuetz.	51.Euglena Ehr.
25.Pediastrum Mey.	**Xanthophyta**
26.Dictyosthaerium	52.Ophiocytium
27.Coleastrum	
28.Chodatella Lemm.	
29.Cosmarium Cord.	
30.Chlorella Beij.	

The average biomass of each phytoplankton class and the total biomass for the two stations are given in the next table. The total phytoplankton biomass was very high at Xidatian with an average of 27.0 mg/L, which is characteristic for highly eutrophic (hypereutrophic) lakes. The

biomass at Xidatian (total average) was 9 times higher than at Erdiar. Still the biomass at Erdiar can be characterized as quite high corresponding to eutrophic conditions. Considering field observations of relatively low algal biomasses in Lake Wuliangsuhai, the calculated biomasses seem to be too high. One probable reason could be the uncertainties because the identifications were not done to species but only to the genera level.

The phytoplankton biomass at Xidatian was dominated by Bacillariophyta and Euglenophyta. Besides this there were also high biomasses of Chlorophyta, Cryptophyta and Cyanophyta. At Erdiar the phytoplankton was dominated by Bacillariophyta and Cryptophyta with also quite high amounts of Chlorophyta and Cyanophyta. A significant part of the algae in the Lake Wuliangsuhai phytoplankton, especially the Bacillariophyta, probably arises from resuspension from the bottom or from the submerged vegetation.

Table 4.17 Average phytoplankton biomass of Lake Wuliangsuhai in 2001 unit: mg/L

Community Sampling point	Cyano-phyta	Chloro-phyta	Bacillario-phyta	Chryso-phyta	Chrypto-phyta	Dino-phyta	Eugleno-phyta	Xantho-phyta	Total
Xidatian	2.05	3.50	11.56	0.02	3.08	1.05	5.61	0.134	27.0
Erdiar	0.30	0.38	0.65	0.01	0.589	0.19	0.088		2.85
Average	1.18	1.94	6.10	0.01	1.83	0.62	2.85	0.067	14.6

3.8.8 Zooplankton

Species and biomass
According to investigations in 2000-2001, 35 species of zooplankton were found in the Lake Wuliangsuhai, among which 4 species were Protozoa (11% of the total number of species); 22 species of Rotifera (63%); 6 species of Cladocera (17%) and 3 species of Copepoda (9%). In terms of annual average density, the dominant zooplankton were *Ciliata*, *Brachionus angularis* and copepod nauplia.

Among the four groups of zooplankton, Protozoa had the highest density, Rotifera had the highest biodiversity in terms of species numbers, and Copepoda had the highest biomass. The average biomass of Lake Wuliangsuhai was 12.5 mg/L. The highest peak of total zooplankton biomass occurred in April-May. Monthly changes of zooplankton biomass showed a decline with a maximum value of 89.84 mg/L in April 2001. Of the two sampling stations, the highest zooplankton biomass was observed outside the pumping station (Xidatian). Here the total biomass was about 2.7 times higher than in Erdiar. This is probably caused by the higher amount of food for zooplankton at Xidatian (cfr. Phytoplankton).

The characteristics of zooplankton in Lake Wuliangsuhai were the high species number of Rotifera and low species number of Protozoa and Copepoda. Most Cladocera species were only observed occasionally. Although as many as 32 species of zooplankton were observed in Lake Wuliangsuhai, the dominants were limited to a few species, such as *Ciliata*, *Brachionus angularis*, *Brachionus calyciflorus*, *Polyarthra trigla* and copepod nauplia. Some of the species are more or less littoral species (for example *Synchaeta tremula*, *Moina rectirostris* and *Alona guttata*). This seems reasonable because of the shallowness of the lake and the dense populations of submerged vegetation. Several of the species are characteristic for eutrophic conditions (for example *Cyclops vicinius*, *Filinia longiseta*, *Brachionus angularis, Brachionus calyciflorus,Trichocerca pusilla* and *Euchlanis dilatata*).

The number of zooplankton species in Lake Wuliangsuhai has decreased a lot as compared to the investigating results in 1982 (Tao Li 1983), especially species of Protozoa. In 1982, 67

species of zooplankton were observed. It seems reasonable to assume that the decrease in zooplankton species number mainly was related to deteriorating water quality of the lake, primarily the anoxic conditions during winter time.

Table 4.18 Zooplankton species list of Lake Wuliangsuhai

Protozoa	**Rotifera**
Ciliata	*Asplanchna sp.*
Difflugia elegans	*Filinia longiseta*
Cyxicidae	*Brachionus angularis*
Epistylis lacustris	*Notholca acuminata var.quadrata*
Cladocera	*Branchionus urceolaris*
Moina rectirostris	*Brachionus calyciflorus*
Diaphanosoma leuchtenbergianum	*Polyarthra trigla*
Alona guttata	*Keratella cochlearis*
Daphnia pulex	*Chromogaster*
Bosmina longirostris	*Lecane lunaris*
Daphnia carinata	*Testudinella patina*
Copepoda	*Synchaeta tremula*
Cyclops vicinus	*Lepadella ovalis*
Cyclopoida cop.	*Euchlanis dilatata*
Nauplia	*Trichocerca pusilla*
	Pedalia fennica
	Schizocerca diversicornis
	Keratella quadrata
	Ascomorpha sp.
	Collolheca sp.
	Brachionus capsuliflorus

Table 4.19 Zooplankton average biomass of Lake Wuliangsuhai in 2001 unit: mg/L

Community Sampling point	Protozoa	Rotifera	Cladoera	Copepoda	Total
Xidatian	0.83	0.62	0.21	16.65	18.3
Erdiar	0.27	0.16	0.43	5.93	6.8
Average	0.55	0.39	0.32	11.29	12.5

3.8.9 Reed and submerged vegetation

Species lists for reed and submerged vegetation in Lake Wuliangsuhai are given in the tables below. Reed covers large parts of the shallow areas of Lake Wuliangsuhai (see report from s-project 4, “Historical development”). This is dominated by *Phragmites australis* and *Typha* spp. The maximum depth at the edge of the reed belts was found to be 1.2 m. The by far most dominating species of submerged vegetation is the *Potamogeton pectinatus*. Also a number of

other species e.g. of the genera *Ceratophyllum* and *Chara* are abundant. Only at the deepest areas of "open water" in the lake are the bottom not covered with submerged vegetation.

Table 4.20 Reed species of Lake Wuliangsuhai

Gramineae	*Phragmites australis*	dominant
Typhaceae	*Typha latifolia*	dominant
	Typha minima	rare

Table 4.21 Submerged plant species of Lake Wuliangsuhai

Potamogeton	*Potamogeton pectinatus*	dominant
	Potamogeton nulaimus	rare
	Potamogeton perfoliatus	extinct
	Potamogeton zosterifolius	extinct
	Potamogeton crispus	rare
Najadaceae	*Najas majos (flexilis?*	rare
Characae	*Chara sp.*	rare
Halore idaceae?	*Myriophyllum spicatum*	common
	Ceratophyllum oryzetorum	common

Submerged vegetation covers a major part of the lake bottom between 1.0 and 2.0 m depth. Above 1.0 m depth the lower cover of submerged vegetation is probably due to wave action and grazing by birds. Below 2.5 meters most observations were without plants. Light is probably a limiting factor at these depths.

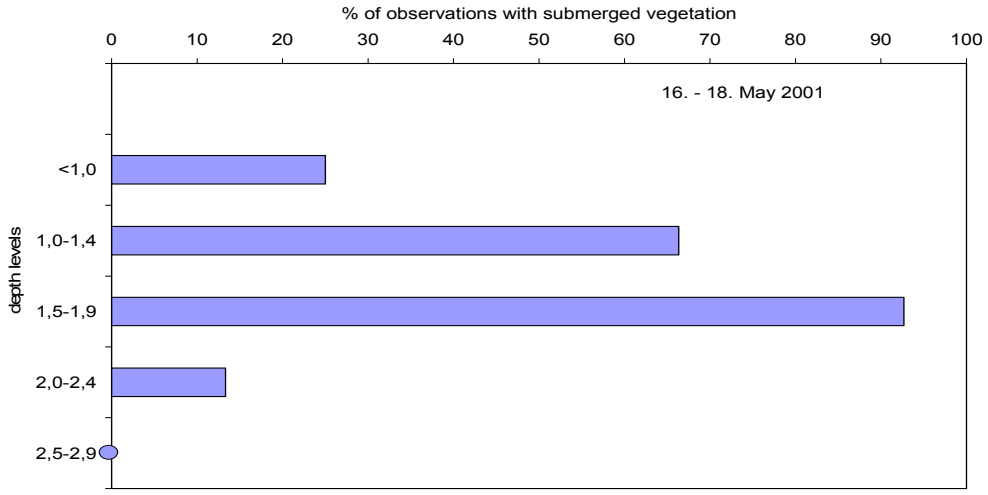


Figure 4.37 Fraction of 111 observations in different parts of Lake Wuliangsuhai with submerged vegetation on different depths at 16.-18- May 2001. The depths are adjusted to represent annual normal water level (1018.5 m above sea level.)

3.8.10 Fish

Fish species and quanitity

The investigation results of fish species in Lake Wuliangsuhai are given in the following table. According to the investigation of the lake for fish in 2000, there are about eight species

belonging to two orders and three families. Among the eight species in the lake, five species are members of *Cyprinidae* two species belong to *Cobitidae* and one species is member of *Siluridae*. This investigation result shows that the fish species of the lake has been reduced by more than 60 % as compared to the investigation results of three times before. Some species such as Black Carp, Grass Carp, Amur Ide and High-eyes have disappeared. Now more than 80% of the fishes in the lake is Golden Carp, second is Stone Moroke and Mirror Carp. Others are few. Deteriorating water quality and primarily the anoxic conditions during winter is probably the main reason why the fish biodiversity have been markedly reduced in later years.

Table 4.22 Presence of different fish species in the lake

			Time of investigation (year)			
	English name	**Scientific name**	**1960**	**1980**	**1981-1983**	**2000**
1	Black Carp	*Mylopharyngodon piceus* (Richardson)	+			
2	Grass Carp	*Ctenopharyngodon idellus* (C.et v)	+	+	+	
3	Amur Ide	*Leuciscus waleckii* (Cybowski)	+	+	+	
4	Barbel	*Squaliobarbus curriculus* (Richardson)	+	+	+	
5	Buir Lake Bleak	*Hemiculter leucisculus* (Basilewsky)		+	+	
6	Obtuse - head Bream	*Megalobrama amblycephala* Yih.		+	+	+
7	Chinese Bream	*Parabramis pekinensis* (Basilewsky)		+		
8	Stone Moroke	*Pseudorasbora parva* (T.et S.)		+	+	+
9	Scythefish	*Pseudogobio vaillanti* (Sauvage)		+		
10	Common Gudgeon	*Abbottina rivularis* (Basilewsky)			+	
11	Chinese Bitterling	*Rhodeus sinensis* Gunther		+	+	
12	Mirror Carp	*Cyprinus carpio* L	+	+	+	+
13	Golden Carp	*Carassius auratus* (L)	+	+	+	+
14	Big-headed Carp	*Aristichthys nobilis* (Richardson)	+	+	+	
15	Silver Carp	*Hypophthalmichthys molitrix* (C. et V.)	+	+	+	+
16	Spiny Loach	*Cobitis taenia* L.	+		+	+
17	Loach	*Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor)	+	+	+	+
18	Common Loach	*Barbatula posteroventralis* Nichols	+	+	+	
19	Common Loach	*Barbatula toni* (Dyb)			+	
20	Amur Catfish	*Silurus asotus* (L.)	+	+	+	+
21	Bullhead Catfish	*Pseudobagrus fulvidraco* (Richardson)			+	
22	High-eyes, Japenese Medaka	*Oryzias latipes* (Temminck et Schlegel)			+	
23	Spined sleeper	*Hypseleatris swinhonis* (Gunter), *Micropercops swinhonis* (Günther, 1873)		+	+	
24	Goby	*Rhinogobius cliffordlpopei* (Nichols)		+	+	
	Total number of species		12	18	21	8

In the fish distribution of fresh water Lake Wuliangsuhai belongs to Hetao basin sub-region of Nin Mong plateau region. The fish distribution of this sub-region is old and the number of fish species is poor. The fish species of Lake Wuliangsuhai consist of three distribution systems: that of rivers and plains in China, that of early stages of the late third period and that of the Northern Plain.

The compound system of distribution of river and plain

In the lake Obtuse-head Bread and Silver Carp belong to this compound system, these two species taking up 25% of the total species number. Obtuse-head Bread and Silver Carp were southern fish species of introduction and now a small number of them live in the lake.

The compound system of distribution of early stage of the late third period

In the lake there are Mirror Carp, Golden Carp, Stone Moroke, Spiny Loach and Amur Catfish which belong to this compound system, these species taking up 62.5% of the total species number. Among these species, Mirror Carp and Golden Carp are major economic fishes and can live in both rivers and lakes. These species can form large biomasses in lakes.

The compound system of distribution of Northern Plain

In the lake there is one fish species of Loach which belongs to this compound system, this species taking up 12.5% of the total species. This is a small fish of less economic value. Today in Lake Wuliangsuhai Loach could hardly be seen. In general, the fishes of this compound system characters cold-resistant and basic-resistant etc.

Table 4.23 The components of fish distribution in Lake Wuliangsuhai

Total of freshwater fish species	Numbers of the fish species of various compound systems and percent of total species number		
	The compound system of distribution of northern plain	The compound system of distribution of early stage of the late third period	The compound system of distribution of river and plain
8	1(12.5%)	5(62.5%)	2(25%)

Development of the fish population

So far Lake Wuliangsuhai has been formed for more than 100 years. Before the year 1954, fishes in the lake propagated naturally and there were Mirror Carp, Golden Carp, Amur Ide, Buir Lake Bleak, Loach and Amur Catfish etc. in the lake. Among these species, Mirror Carp was superior in numbers. With the development of fishery, the number of fish species was increased gradually in the lake. In 1958, Black Carp, Grass Carp, Silver Carp, Big-head Carp were put into the lake to increase the fish harvest. Later, Obtuse-head Carp was also bred. But these fishes could not form a large population biomass for a variety of reasons. Moreover, the fish species and quantity of fish have changed a great deal as time goes on. According to previous investigations, in 1956, among the output of fish Mirror Carp was 90%, but in 1960, the number decreased to 50-60%. After year 1960, the percentage of Mirror Carp kept on decreasing in the output of fish. On the contrary, the percentage of Golden Carp increased sharply, from 50-60% in 1983 to 78% in 1999. Thus there was a reduction of other fishes during the period. In short, there have been changes in the fish population in the past 50 years because of environmental and economic reasons, and further changes are expected in the future. The table below lists changes in the fish species composition in Lake Wuliangsuhai.

Table 4.23 The changes of the fish population in Lake Wuliangsuhai, given as the percent of the total output represented by each species. The table also presents total output (tons).

Percentage Fish species	Year/Output (t)				
	1956/4245	1960/3575	1983/1090	1990/429	1999/883
Mirror Carp	90%	50-60%	15-20%	10%	0.8%
Golden Carp			50-60%	78%	78%
Amur Ide			10-20%	12%	
Grass Carp			1%		
Stone Moroke					14%

3.8.11 Fish harvest statistics

Since 1954 there has been a considerable fishing activity in Lake Wuliangsuhai. The figure below shows the commercial output of fish in the lake. Total fish cathes has varied in the range 300-3600 tons per year. In the period 1960-1974 there was a dramatic decline in total commercial fish catch in the lake. During the next ca. 10 years period fish cathes increased markedly without reaching more than about one third of the high catches in the early 1960s. This was followed by a period with very low catches. During the 1990s the fish catches showed a slowly increasing trend. After fish prohibition in 2000 and 2001, the fish catches in 2002 reached a level comparable to that in the early 1960s. However, in 2003 there was a decrease to about 50% of the maximum catches.

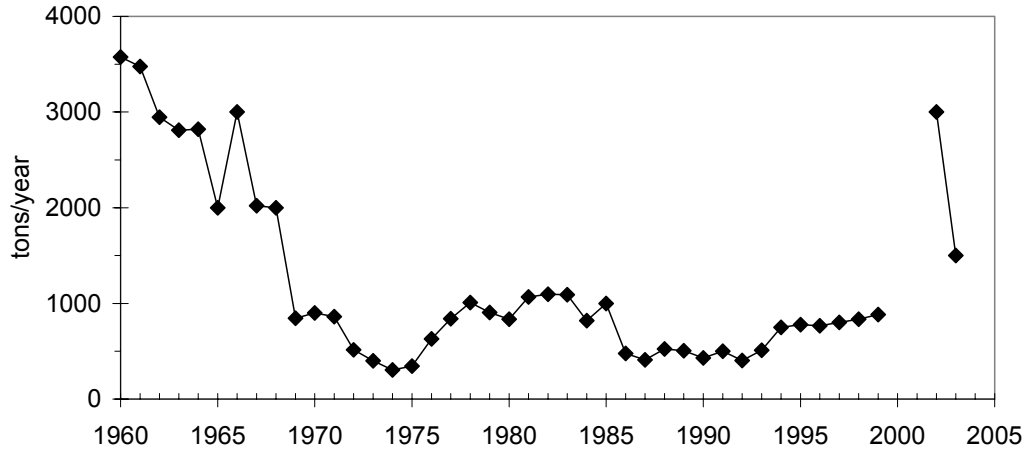


Figure 4.38 Total commercial fish catch in Lake Wuliangsuhai 1960-2003. In 2000 and 2001 fishing was prohibited

In the period 1981-1990 the fish catches was mainly composed by Golden carp, Mirror carp and Amut Ide. The latter species disappeared from the catches after 1991, and from 1994 Stone moroke was a newcomer. After the fishing prohibition in 2000 and 2001, Golden carp has been totally dominant in the catches.

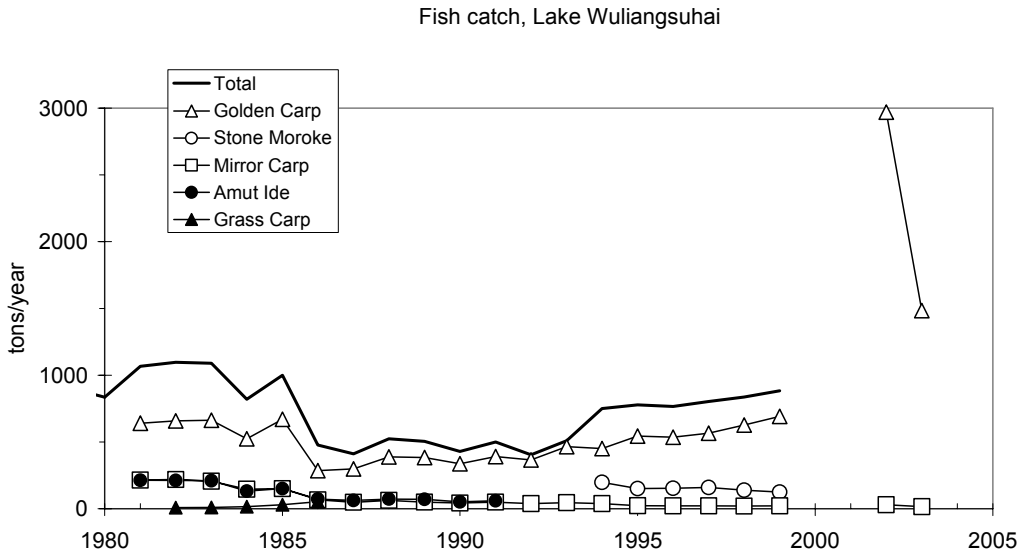


Figure 4.39 Commercial catch of different fish species 1981-2003. In 2000 and 2001 fishing was prohibited

3.8.12 Test fishing

Table 4.25 Test fishing results from September 2002

Station	date	species	quantity	length (cm)	weight (g)
Near Nan Tian Men (Bird St.)	27.09.2000	Golden Carp	147	7.6-20.5	10.0-150.0
The deepest basin, Erdiar	28.09.2000	Golden Carp	188	10.5-17.6	20.0-100.0
Main pumping station (Xidatian)	29.09.2000	Golden Carp	21	11.8-18.8	20.0-105.0
Main pumping station (Xidatian)	29.09.2000	Mirror Carp	1	16,5	65

Test fishing 27.9.2000 near the Bird station (Nan Tien Men)

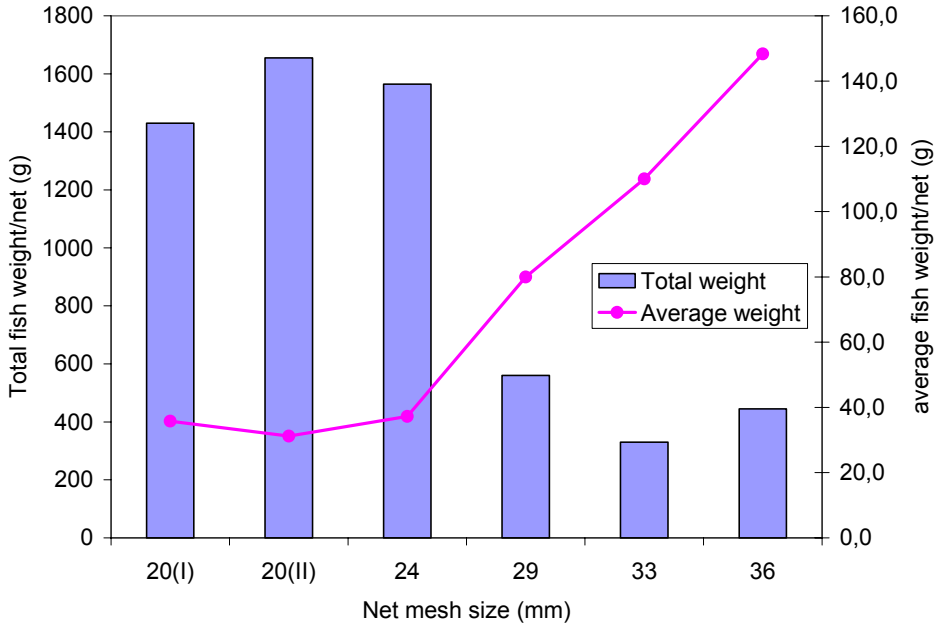


Figure 4.40 Total weight and average weight per fish in nets of different mesh size (27. August 2000 close to Bird station)

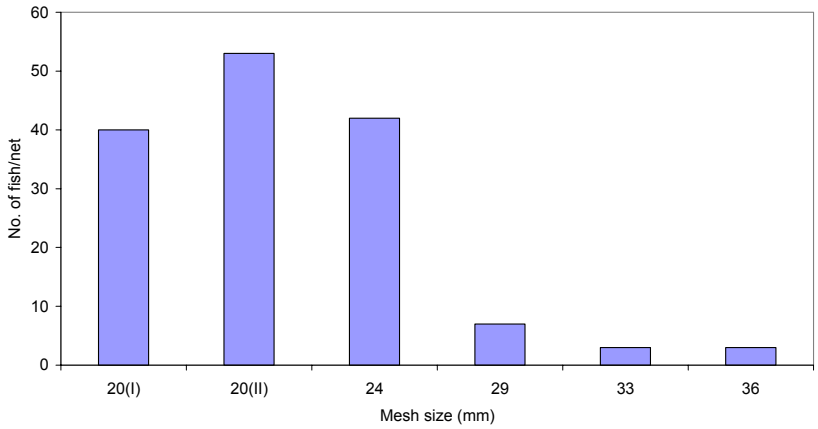


Figure 4.41 Number of fish per net of different mesh size (27. August 2000 close to Bird station)

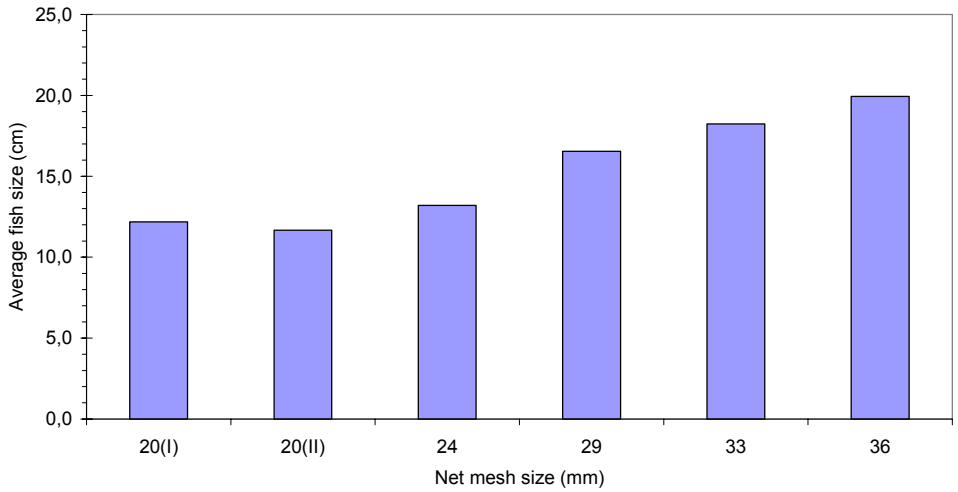


Figure 4.42 Average fish length in nets of different mesh size (27. August 2000 close to Bird station)

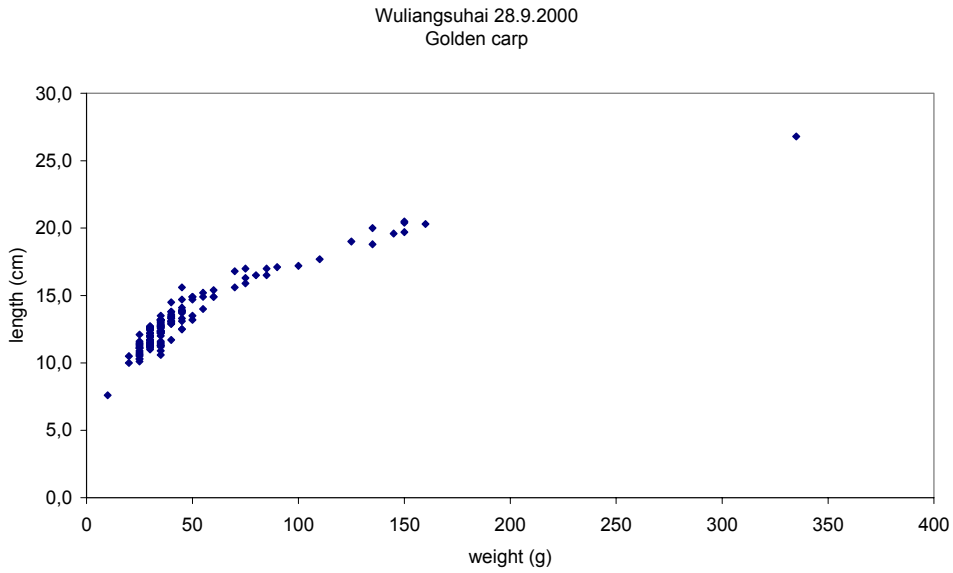


Figure 4.43 Individual fish weight vs. total length (27. August 2000 close to Bird station)

Test fishing 28.9.2000 at deepest area (Erdiar)

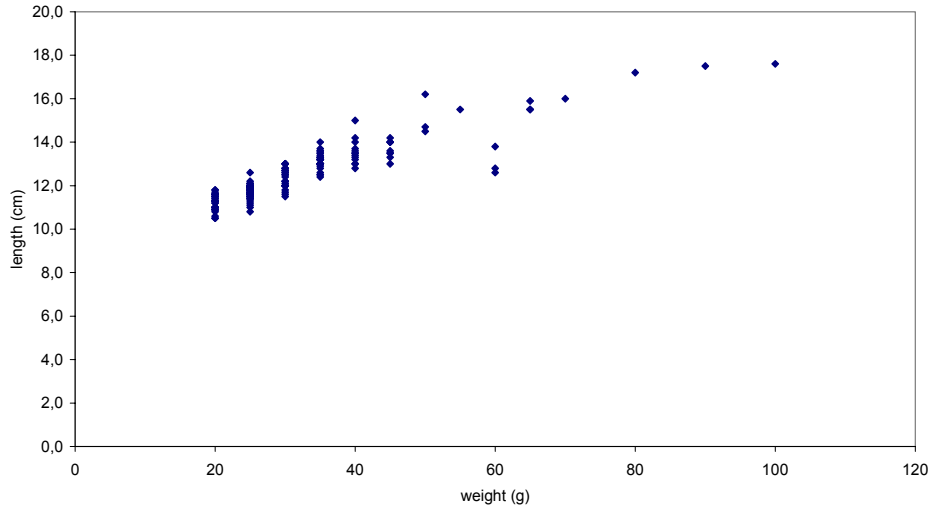


Figure 4.44 Individual fish weight vs. total length (28.9 2000 Erdiar)

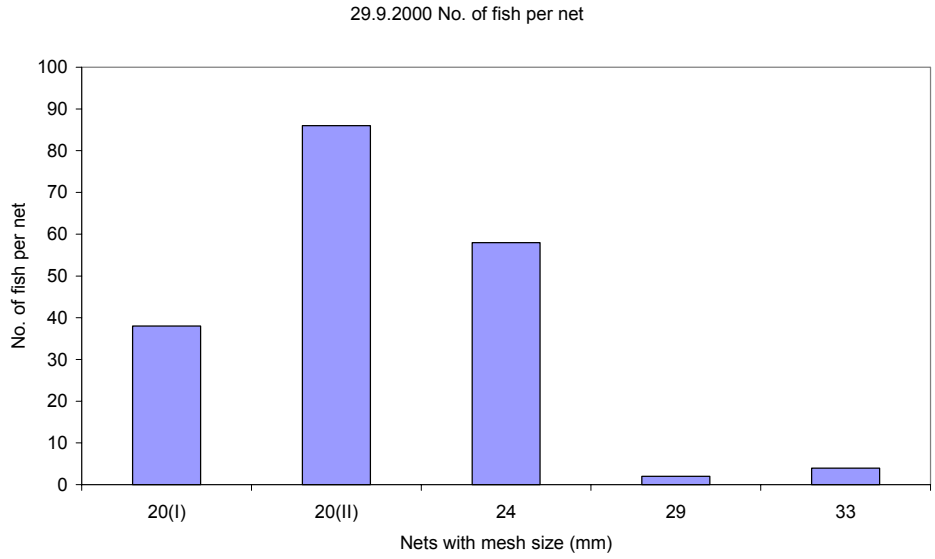


Figure 4.45 Number of fish per net of different mesh size (28.9 2000 Erdiar)

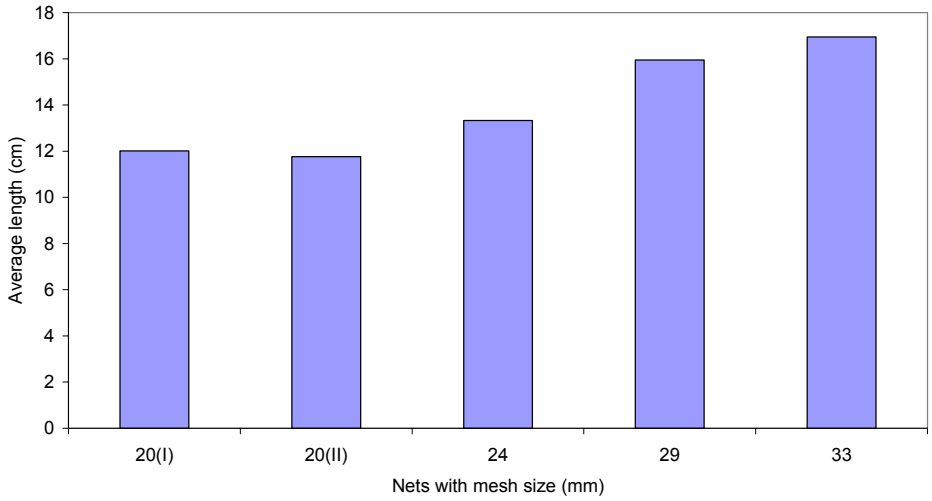


Figure 4.46 Average fish length in nets of different mesh size (28.9 2000 Erdiar)

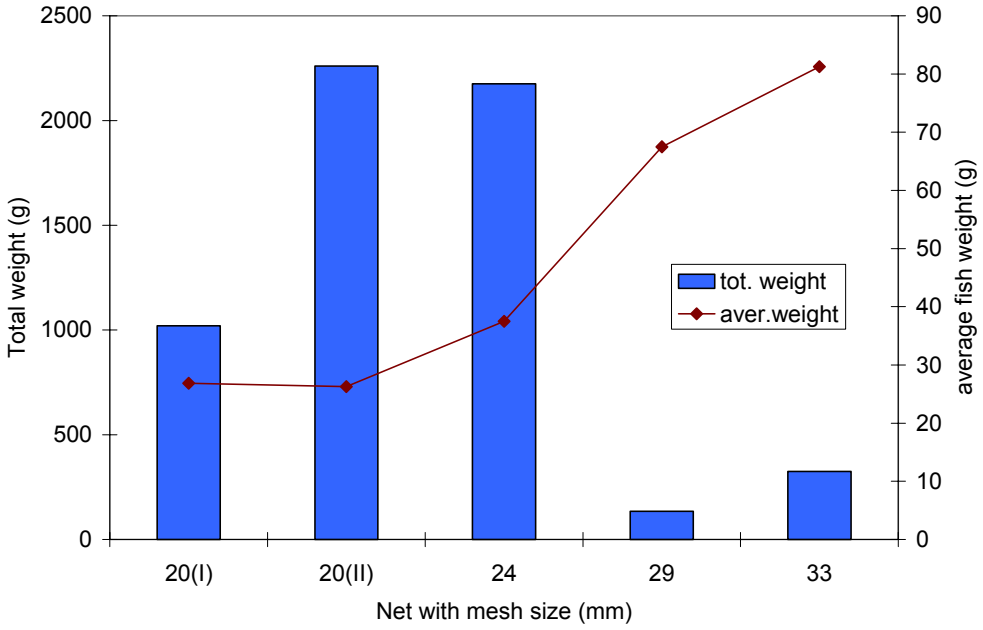


Figure 4.47 Total weight and average weight per fish in nets of different mesh size (28.9 2000 Erdiar)

Test fishing 29.9.2000, northern basin (Xidatian)

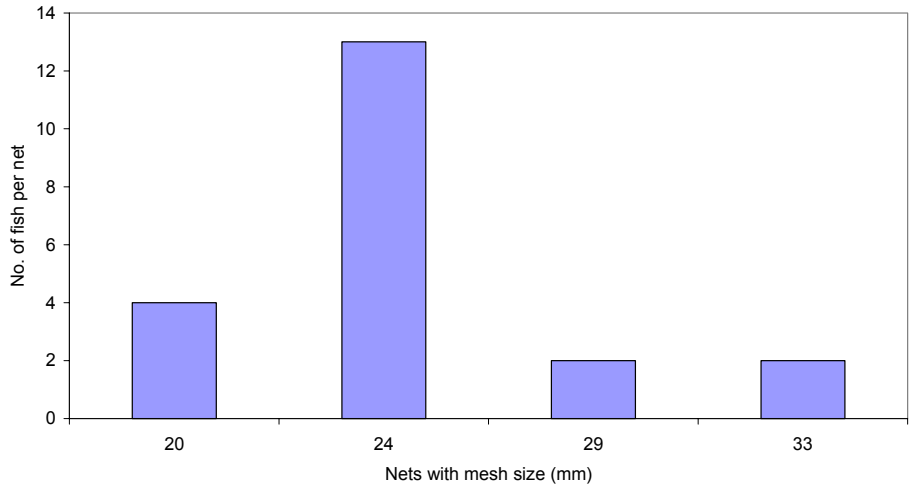


Figure 4.48 Number of fish per net of different mesh size (29. September 2000 Xidatian)

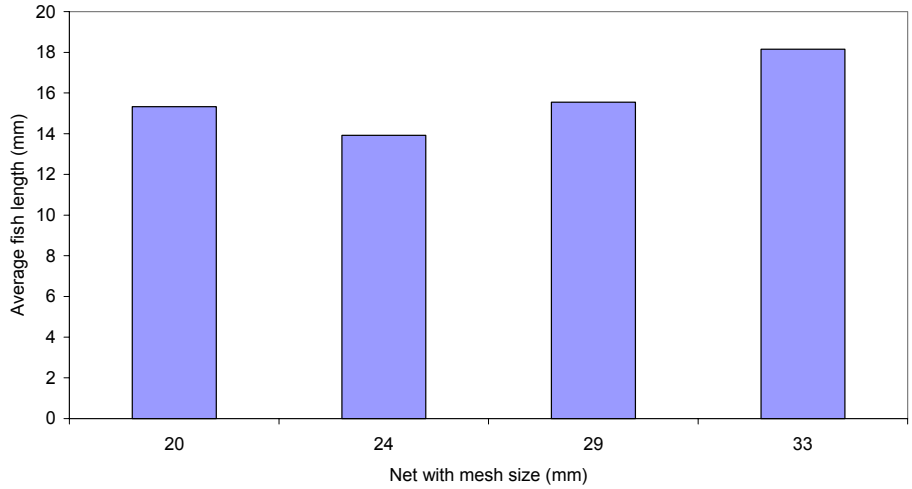


Figure 4.49 Average fish length in nets of different mesh size (29. September 2000 Xidatian)

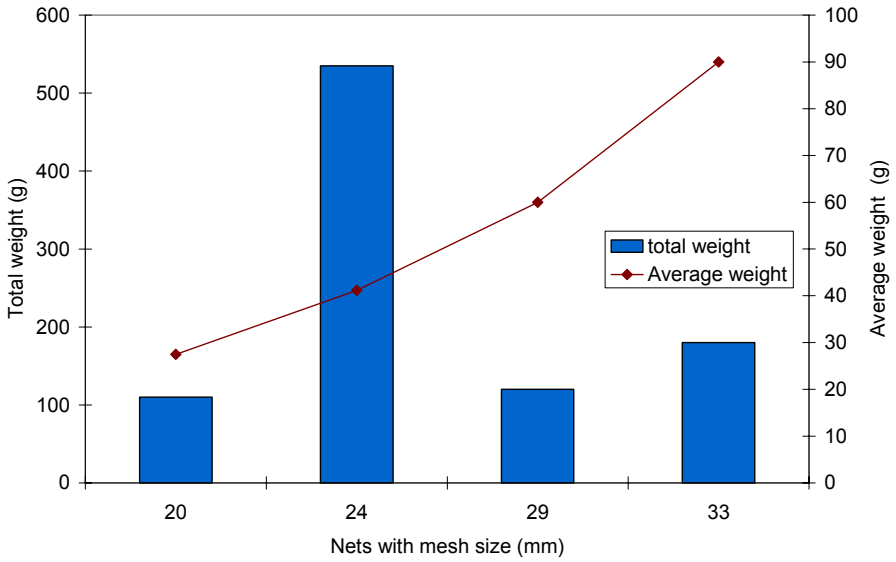


Figure 4.50 Total weight and average weight per fish in nets of different mesh size (29. September 2000 Xidatian)

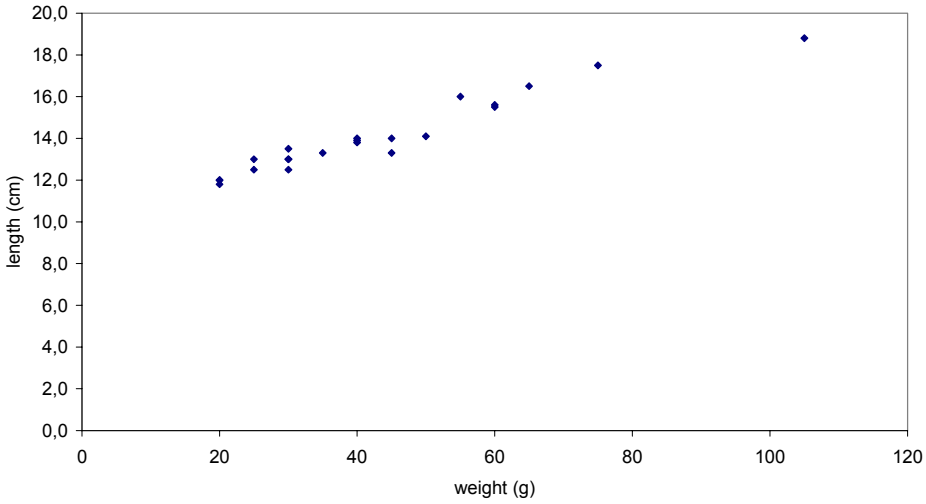


Figure 4.51 Individual fish weight vs. total length (29. September 2000 Xidatian)

3.8.13 Fish introduction

Fish has been introduced into the lake annually since 1954 to increase the harvest of valuable fish species.

Table 4.26 Introductions of fish into Lake Wuliangsuhai (numbers/yr)

Date(year)	Mirror Carp	Grass Carp	Big-headed Carp	Silver Carp	Silver Gold Carp	Total
1954-1983	5 000	5 000	1 000	1 000		12 000
1984	5 000	5 000	1 000	1 000	3 000	15 000
1985-1986	5 000	5 000	1 000	1 000		12 000
1987-1995	5 000	5 000				10 000
1996-2000	2 500					2 500
2001	10 000					10 000
2002	15 000					15 000
2003	5 000					5 000

3.9 Birds

Lake Wuliangsuhai attracts a high number of bird species both as a breeding area and as a stop-over on the migration to and from breeding areas further to the north. The low number of large freshwater wetlands and lake of this type in the region give Lake Wuliangsuhai a high importance for the bird migration in North Eastern parts of Asia. The quality of the lake is therefore of great concern that has been recognized by the authorities. The lake is a Bird Protection Area on the autonomous region level. The protection includes prohibition of hunting, egg collection etc.

Mrs. Qing (1996) has carried out a study on the birds of the Wuliangsuhai wetland (The avifauna of Wuliangsuhai Inner Mongolia, Inner Mongolia University Press). According to these data, 181 species of birds belonging to 16 orders, 45 families were recorded in the wetland of Wuliangsuhai, among which 97 species are breeding birds (including summer resident and resident), making up 54 % of the total species; 70 species of migrants, making up 39 %; 74 species of swimming birds and wading birds, making up 40 %. Among the 181 species, 5 species belong to the first kind of rare birds protected by the state. 25 species belong to the second kind of rare birds protected by the state.

During the survey in September 2000 more than 18.000 birds of 84 different species were observed. Eleven species not previously reported from the lake were identified. These include Red-necked grebe (*Podiceps grisegena*) Cattle egret (*Bubulcus ibis*), Steppe eagle (*Aquila nipalensis*), Avocet (*Recurvirostra avosetta*), Common greenshank (*Tringa nibularia*), Terek sanpiper (*Xenus cinereus*), Sanderling (*Calidris alba*), Ruddy turnstone (*Arenaria interpres*) Far eastern curlew (*Numenius madagascariensis*), Rock dove (*Columba livia*) and Richard's pipit (*Anthus richardi*).

In April 2004 more than 53.000 birds of 105 different species were counted and, after compensation for possible double counts, the number of counted individuals was still exceeding 32.000. Nine species, not previously reported from the lake, were identified and counted. These included Bean goose (*Anser fabalis*), Garganey (*Anas querquedula*), Merlin (*Falco columbarius*), Dunlin (*Calidris alpina*), Mew gull (*Larus canus*), Common swift (*Apus apus*),

Rosy pipit (*Anthus roseatus*), Isabelline shrike (*Lanius isabellinus*) and Great grey shrike (*Lanius excubitor*).

Together with bird species found during the autumn inventory in 2000, the number of identified bird species in these two inventories increased to 128, compared to the total number of 208. When reducing the observed number of individuals by contributions from possible double counts, the sum of the two inventory periods of migration at Lake Wuliangsuhai was approximately 42.000 individuals. The variety in bird species and great number of individuals emphasise the importance of the lake for the avifauna.
E
To protect bird life and species diversity it is important to maintain the present restrictions in accessibility to certain areas especially along the eastern shore of the lake. It is also essential to save a substantial area of reed during the winter for shelter to birds spending the winter at the lake and those arriving on migration before the new generation of reed has grown high enough to provide any shelter. Areas with dense submerged vegetation offer a substrate for nests of especially Whiskered Terns and White-winged Black Terns. Therefore such habitats have to be maintained. Several other suggestions for management measures to protect bird life are also presented in the report from the spring servey in 2004 (Svenson et al. 2004). The bird fauna at the lake fulfils criteria to become an internationally protected area according to the Ramsar convention, and the application to the convention would probably be one important tool to protect the bird life and habitat diversity.

The impression is that the lake attracts an increasing number of bird individuals and species. Intended restoration measures should be evaluated carefully with respect to intended and unintended effects on the avifauna. The protection status needs to be increased, and existing protective regulations should be better enforced.

APPENDIX

Presentation of Data

Canal Chemistry
Water Quality classification (selected variables)
Main ions in canals 1997-2002 (annual averages)
Organics and particles in canals 1997-2002 (annual averages)
Nutrients in canals 1997-2002 (annual averages)
Metals in canals 1997-2002 (annual averages)

Lake Chemistry

Lake water levels:
Daily water levels 1992-2002
Yearly water level 1960-1979

Meterological data:
Air temperature Linhe 1975, 1995-2001
Precipitation Linhe 1975, 1992-2001
Wind speed Linhe 1975, 1992-2001

Water Quality classification (selected variables)

	BOD5 mg/L	COD mg/L	CODmn mg/L	NH4-N mg/L	NO2-N mg/L	NO3-N mg/L	PO4-P mg/L	total N mg/L	total P mg/L
Chinese Standard (Canals)									
class 3	4	20	6	1		10		1	0,2
class 4	6	30	10	1,5				1,5	0,3
class 5	10	40	15	2				2	0,4
Chinese Standard (Lake)									
class 3	4	20	6	1		10		1	0,05
class 4	6	30	10	1,5				1,5	0,1
class 5	10	40	15	2				2	0,2

Yongjiqu (MIC)
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI Unit								
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

AVERAGE

Assessment 3
Assessment 4
Assessment 5

Classification

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI Unit								
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
15. mai. 2001	17,8	22,26	3,49	0,542	0,178	1,085	0,0292	3	0,706
15. jun. 2001	1,78	30,08	3,81	0,736	0,231	1,18	0,527	44,58	0,956
15. jul. 2001	0,99	28,6	3,7	1,75	0,129	1,233		9,23	0,099
15. aug. 2001									
15. sep. 2001	32,17	185	6,46	1,86	0,06	1,194	0,0005	5,35	0,184
15. okt. 2001	2,7	31,58	3,47	1,58	0,179	0,814		4,162	0,105
AVERAGE	11,09	59,50	4,19	1,29	0,16	1,10	0,19	13,26	0,41
Assessment 3	2,8	3,0	0,7	1,3		0,1		13,3	2,1
Assessment 4	1,8	2,0	0,4	0,9				8,8	1,4
Assessment 5	1,1	1,5	0,3	0,6				6,6	1,0

Classification

Main dr. Canal (upstream canal 3) Sizhi Bridge
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
20-apr-00	3,72	72,2		0,709	0,0194	0,047		1,05	0,038
18-feb-01	3,53	36,69	3,19	2,13	0,006	0,574	0,0281		0,313
15-apr-01	2,37	61,98	4,37	1,41	0,032	0,271	0,0091		0,037
15-nov-01	1,79	85,71	7,03	1,36	0,002	0,915	0,0005	2,744	0,009
15-des-01	11,1	55,64	5,29	1,69	0,007	1,508	0,0171	1,692	0,0251
15-jan-02	10,1	51,88	4,97	1,47	0,009	1,387	0,171	1,77	0,025
15-feb-02	4,18	59,64	4,89	1,78	0,0063	1,645	0,033	2,71	
15-mar-02	1,67	51,13	3,28	1,57	0,049	1,488	0,053	3,721	0,0787
15-apr-02	9,96	65,42	3,9	4,08	0,1533	0,557		4,719	0,096
AVERAGE	5,38	60,03	4,615	1,800	0,032	0,932		2,629	0,078
Assessment 3	1,3	3,0	0,8	1,8		0,09		2,6	0,4
Assessment 4	0,9	2,0	0,5	1,2				1,8	0,3
Assessment 5	0,5	1,5	0,3	0,9				1,3	0,2
Classification									

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
19-jul-00	2,15	24,5		1,7	0,0105	0,057	0,035	2,27	0,07
12-okt-00	2,86	67,67		0,834	0,0272	0,552	0,0313	0,88	0,41
15-mai-01	13,86		4,87	0,694	0,079	0,254	0,0573	2,26	0,081
15-jun-01	2,18	46,62	4,75	0,372	0,071	0,35	0,122	4,97	0,19
15-jul-01	1,43	30,1	4	0,98	0,123	0,261		2,75	0,025
15-aug-01	3,46	46,61	4,77	1,66	0,012	0,236	0,033	1,969	0,065
15-sep-01	3	30,08	4,28	1,16	0,009	0,236	0,0005	5,21	0,069
15-okt-01	0,96	34,59	5,45	2,75	0,025	0,212	0,0005	4,8	0
15-jul-02	5,05	35,34	4,78	1,04	0,016	0,734		5,12	0,13
15-okt-02	1,61	45,1	4,15	1,75	0,013	0,344		3,77	0,126
AVERAGE	3,66	40,07	4,63	1,29	0,04	0,32	0,04	3,40	0,12
Assessment 3	0,9	2,0	0,8	1,3		0,03		3,4	0,6
Assessment 4	0,6	1,3	0,5	0,9				2,3	0,4
Assessment 5	0,4	1,0	0,3	0,6				1,7	0,3
Classification									

Canal 3
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
20-apr-00	225,3	631		1,36	0,0017	0,113		7,22	1,436
18-feb-01	305,01	745,98	293,3	5,87	0,01	1,24	0,892		2,99
15-apr-01	237,6	661,7	216	13,13	0,006	1,884	0,0091		1,53
15-nov-01	99,53	124,8	44,27	14,58	0,027	1,39	0,0211	19,281	0,174
15-des-01	457,8	658,5	214,77	66,39	0,27	1,91	0,3062	69,69	1,3378
15-jan-02	238,8	621,1	238,9	59,72	0,035	2,197	0,591	80,96	1,66
15-feb-02	278,66	804,5	271,5	67,92	0,0068	2,727	0,45	83,21	
15-mar-02	274,05	591	174,08	68,75	0,019	2,292	1,047	78,08	2,089
15-apr-02	278,02	550,4	125,3	21,81	0,0065	1,732		36,77	0,011
AVERAGE	266,09	598,78	197,27	35,50	0,04	1,72	0,47	53,60	1,40
Assessment 3	66,5	29,9	32,9	35,5		0,2		53,6	7,0
Assessment 4	44,3	20,0	19,7	23,7				35,7	4,7
Assessment 5	26,6	15,0	13,2	17,8				26,8	3,5
Classification									

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
19-jul-00	54,32	77,6		1,77	0,062	0,227	0,099	2,15	0,312
11-okt-00	18,29	58,6		1,307	0,052	0,571	0,816	2,89	0,995
15-mai-01	79	97,74	26,03	74,72	0,031	0,579	0,186	79,32	1,12
15-jun-01	187,9	309,81	69,4	52,08	0,011	0,86	1,06	145,46	1,69
15-jul-01	79	270,7	53,5	50,83	0,004	0,78		55,14	0,575
15-aug-01	79	162,4	28,94	55,97	0,024	0,862	0,262	128,91	1,01
15-sep-01	80,1	213,5	60,18	45,97	0,018	0,736	0,162	85,67	0,387
15-okt-01	20,17	93,23	29,65	44,31	0,165	0,755	0,0412	69,67	0,21
15-jul-02	20,48	69,2	7,4	10,99	0,005	0,093		14,6	0,241
15-okt-02	20,57	76,7	6,8	26,39	0,13	0,926		38,9	0,508
AVERAGE	63,88	142,95	35,24	36,43	0,05	0,64	0,38	62,27	0,70
Assessment 3	16,0	7,1	5,9	36,4		0,1		62,3	3,5
Assessment 4	10,6	4,8	3,5	24,3				41,5	2,3
Assessment 5	6,4	3,6	2,3	18,2				31,1	1,8
Classification									

Main dr. Canal (upstream canal 5) YinDingTu Bridge
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
21-apr-00	58,63	389		0,32	0,0062	0,326		4,4	0,371
18-feb-01	76,43	416,64	67,36	8,04	0,006	3,67	0,396		0,431
15-apr-01	39,6	203,2	25,9	11,13	0,047	1,356	0,0412		0,318
15-nov-01	7,4	100,8	11,96	1,6	0,035	0,546	0,0372	4,1	0,053
15-des-01	89,67	168,4	74,98	1,18	0,009	1,575	0,0733	18,282	0,2741
15-jan-02	149,4	397	100,8	1,46	0,064	1,531	0,515	9,08	0,945
15-feb-02	129,48	338,3	104,07	6,64	0,046	1,297	0,138	17,63	
15-mar-02	162,95	329,3	68,52	6,69	0,021	1,747	0,546	18,57	1,44
15-apr-02	178,8	305,3	92,1	15,14	0,0049	1,186		20,39	0,761
AVERAGE	99,15	294,22	68,21	5,80	0,03	1,47		13,21	0,57
Assessment 3	24,8	14,7	11,4	5,8		0,15		13,2	2,9
Assessment 4	16,5	9,8	6,8	3,9				8,8	1,9
Assessment 5	9,9	7,4	4,5	2,9				6,6	1,4
Classification									

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
19-jul-00	2,14	28,6		2,97	0,026	0,848	0,009	3,63	0,185
13-okt-00	2,48	70,68		1,2	0,0356	0,598	0,0121	2,14	0,067
15-mai-01	29,6	33,08	5,08	5,181	0,167	0,354	0,286	5,92	0,318
15-jun-01	7,72	76,69	12,09	12,25	0,298	0,888	0,142	19,68	0,395
15-jul-01	2,67	40,6	4,8	2,81	0,191	0,38		6,95	0,21
15-aug-01	19,8	73,68	12,16	4,42	0,076	0,375	0,045	6,662	0,15
15-sep-01	18,18	54,14	15,23	33,54	0,02	0,404	0,0412	72,34	0,142
15-okt-01	2,5	64,65	9,6	29,26	0,076	0,576	0,0005	32,93	0,118
15-jul-02	10,48	66,62	6,6	3,2	0,523	0,347		9,29	0,203
15-okt-02	10,38	64,7	5,9	34,14	0,055	1,02		48,5	0,004
AVERAGE	10,60	57,34	8,93	12,90	0,15	0,58	0,08	20,80	0,18
Assessment 3	2,6	2,9	1,5	12,9		0,06		20,8	0,9
Assessment 4	1,8	1,9	0,9	8,6				13,9	0,6
Assessment 5	1,1	1,4	0,6	6,4				10,4	0,4
Classification									

Canal 5
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
18-feb-01	266,91	388,86	77,3	18,8	0,041	0,418	6,19		10,1
15-apr-01	59,4	115,8	10,35	1764	0,017	0,232	21,3		24,2
15-nov-01	167,2	245,1	71,75	10,76	0,039	0,544	0,435	15,387	0,624
15-des-01	119,43	351,9	100,8	12,01	0,057	1,57	1,1214	21,329	1,2976
15-jan-02	159,2	466,2	214,8	17,53	0,042	1,416	1,88	22,76	2,43
15-feb-02	199,05	406	218,8	16,42	0,0077	1,233	3,05	17,58	
15-mar-02	218,43	467,7	157,69	16,58	0,008	1,494	3,577	34,24	4,256
15-apr-02	278,02	404	129,2	14,52	0,0144	1,122		29,53	6,1
AVERAGE	183,46	355,70	122,59	233,83	0,03	1,00	5,36	23,47	7,00
Assessment 3	45,9	17,8	20,4	233,8		0,1		23,5	35,0
Assessment 4	30,6	11,9	12,3	155,9				15,6	23,3
Assessment 5	18,3	8,9	8,2	116,9				11,7	17,5
Classification									

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
19-jul-00	24,51	71,5		15,6	0,07	0,46	1,027	20,4	1,293
11-okt-00	2,86	64,7		8,587	0,162	0,445	0,396	9,06	0,48
15-mai-01	59,2	77,45	20,9	8,194	0,034	0,534	12,1	10,35	13,3
15-jun-01	39,4	312,11	81,5	17,15	0,017	0,486	15,19	42,84	0,12
15-jul-01	97,2	336,8	71,7	14,48	0,052	0,794		23,79	2,87
15-aug-01	197,8	222,6	68,94	14,38	0,063	0,771	1,73	24,09	2,82
15-sep-01	136,06	183,5	66,35	14,1	0,068	0,754	1,25	43,66	2,08
15-okt-01	60,12	91,73	45,8	12,71	0,238	0,762	0,222	14,16	0,298
15-jul-02	81,12	148,9	24,8	3,95	0,026	0,361		7,62	0,737
15-okt-02	24,6	75,2	7,6	1,58	0,024	0,402		14,9	0,418
AVERAGE	72,29	158,45	48,45	11,07	0,08	0,58	4,56	21,09	2,44
Assessment 3	18,1	7,9	8,1	11,1		0,1		21,1	12,2
Assessment 4	12,0	5,3	4,8	7,4				14,1	8,1
Assessment 5	7,2	4,0	3,2	5,5				10,5	6,1
Classification									

Main dr. Canal (upstream canal 7) Melin Bridge
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
21-apr-00	37,02	254		5,573	0,0153	0,187		8	0,693
18-feb-01	133,57	347,22	84	3,17	0,011	2,81	0,687		0,707
15-apr-01	19,8	134,1	24,2	2,24	0,034	0,668	0,0854		0,354
15-nov-01	6,97	98,5	12,28	3,47	0,068	1,578	0,0131	6,415	0,113
15-des-01	79,72	178,9	68,5	8,64	0,005	2,224	0,0492	11,272	0,1897
15-jan-02	143,4	321,8	99,14	8,58	0,061	1,745	0,362	11,93	0,679
15-feb-02	77,73	266,2	100,84	11,47	0,042	1,586	0,479	17,58	
15-mar-02	61,64	254,1	65,85	5,66	0,007	1,731	1,105	16,93	1,611
15-apr-02	158,84	296,2	70,34	22,85	0,0192	1,078		26,17	1,291
AVERAGE	79,85	239,00	65,64	7,96	0,03	1,51	0,40	14,04	0,70
Assessment 3	20,0	12,0	10,9	8,0		0,15		14,0	3,5
Assessment 4	13,3	8,0	6,6	5,3				9,4	2,3
Assessment 5	8,0	6,0	4,4	4,0				7,0	1,8
Classification									

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
19-jul-00	3,12	21,3		2,77	0,1045	1,18	0,022	4,39	0,121
13-okt-00	2,1	50,04		1,307	0,068	0,549	0,0473	2,06	0,111
15-mai-01	19,8	28,57	11,85	5,139	0,0074	0,327	0,122	8,62	0,174
15-jun-01	8,91	72,18	12,39	10,36	0,149	0,681	0,122	15,73	0,298
15-jul-01	11,48	39,1	4,4	3,31	0,327	0,582		7,89	0,154
15-aug-01	29,7	73,68	11,58	6,81	0,719	0,413	0,053	8,465	0,182
15-sep-01	10,18	60,15	15,23	8,86	0,182	0,388	0,0452	12,85	0,242
15-okt-01	1,65	63,16	12,2	3,25	0,164	0,431	0,0894	6,85	0,126
15-jul-02	40,75	84,4	7,21	1,75	0,956	0,195		7,17	0,349
15-okt-02		68,5	6,2	5,74	0,093	0,769		11,9	0,04
AVERAGE	14,19	56,11	10,13	4,93	0,28	0,55	0,07	8,59	0,18
Assessment 3	3,5	2,8	1,7	4,9		0,06		8,6	0,9
Assessment 4	2,4	1,9	1,0	3,3				5,7	0,6
Assessment 5	1,4	1,4	0,7	2,5				4,3	0,4
Classification									

Canal 7
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI Unit								
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
20-apr-00	391,97	1047		50,67	0,0017	0,165		52,12	0,52
18-feb-01	105	396,8	44,5	47,73	0,736	3,4	0,386		0,516
15-apr-01	292,05	974,4	348	80,8	0,004	1,944	0,0051		2,07
15-nov-01	238,86	427,1	234,97	23,06	0,027	4,085	0,531	37,27	0,768
15-des-01	509,55	1068	488,09	24,72	0,647	2,053	0,0894	68,256	0,8057
15-jan-02	513,5	1654	501,4	24,94	0,035	1,729	0,358	69,69	1,94
15-feb-02	477,7	2127,5	501,6	54,72	0,0047	1,542	0,695	76,04	
15-mar-02	480,64	1504	387,18	56,39	0,036	1,749	0,706	100,8	1,402
15-apr-02	532,26	1444	374,3	56,94	0,0121	0,427		60,06	4,535
AVERAGE	393,50	1182,53	360,01	46,66	0,17	1,90	0,40	66,32	1,57
Assessment 3	98,4	59,1	60,0	46,7		0,2		66,3	7,8
Assessment 4	65,6	39,4	36,0	31,1				44,2	5,2
Assessment 5	39,4	29,6	24,0	23,3				33,2	3,9
Classification									

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI Unit								
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
19-jul-00	622,95	2285,9		20,25	0,011	1,52	1,068	24,1	6,366
11-okt-00	147,86	834,5		39,98	0,043	1,64	0,844	42,01	0,896
15-mai-01	134,44	487,2	186	79,5	0,012	2,755	0,178	84,7	1,02
15-jun-01	435,4	1113	451,3	20,83	0,107	3,41	0,398	55,85	0,08
15-jul-01	196,2	827,1	438,6	60,14	0,006	2,784		35,47	1,03
15-aug-01	514,6	1260,2	458,7	39,72	0,032	3,304	0,002	41,82	1,69
15-sep-01	319,91	977,4	361,3	34,17	0,063	3,102	0,545	61,49	0,829
15-okt-01	100,08	315,8	129,8	27,5	0,019	4,47	0,0005	32,76	0,176
15-jul-02	197,18	314,3	149,8	6,84	0,01	0,837		14,3	0,673
15-okt-02	38,74	153	21,9	8,46	0,023	1,47		37,6	0,151
AVERAGE	270,74	856,84	274,68	33,74	0,03	2,53	0,43	43,01	1,29
Assessment 3	67,7	42,8	45,8	33,7		0,3		43,0	6,5
Assessment 4	45,1	28,6	27,5	22,5				28,7	4,3
Assessment 5	27,1	21,4	18,3	16,9				21,5	3,2
Classification									

Canal 8
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit						
	BOD5	COD		NH4-N	NO2-N	NO3-N		total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L
15-nov-01	3,7	6,3		0,16	0,015	0,06		1,56	0,01
15-des-01	5,45	7,92		0,04	0,004	0,06		17,65	0,07
15-jan-02	5	7,84		0,084	0,011	0,07		1,2	0,19
AVERAGE	4,72	7,35		0,09	0,01	0,06		6,80	0,09
Assessment 3	1,2	0,4		0,1		0,0		6,8	0,5
Assessment 4	0,8	0,2		0,1				4,5	0,3
Assessment 5	0,5	0,2		0,0				3,4	0,2
Classification									

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	ParameterI	Unit							
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
15-mai-01	9,9	15,03	5,23	0,025	0,082	0,023	0,0292	2,01	0,069
15-jun-01	4,5	30,91		0,345	0,013	0,1		1,2	0,12
15-jul-01	5,5	50	6,4	0,4	0,012	0,19		1,32	0,67
15-aug-01	6,5	13,4		0,08	0,031	0,16		3,54	0,16
15-sep-01	7,5	18		0,361	0,009	0,09		1,06	0,03
15-okt-01	5,8	6,4	5,91	0,38	0,014	0,17		5,22	0,07
AVERAGE	6,62	22,29	5,85	0,27	0,03	0,12	0,03	2,39	0,19
Assessment 3	1,7	1,1	1,0	0,3		0,0		2,4	0,9
Assessment 4	1,1	0,7	0,6	0,2				1,6	0,6
Assessment 5	0,7	0,6	0,4	0,1				1,2	0,5
Classification									

Canal 9
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	Parameter| Unit								
	BOD5	COD		NH4-N	NO2-N	NO3-N		total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L
15-nov-01	5,2	34,8		0,02	0,016	0,06		1,3	0,04
15-des-01	8,1	17,4		0,16	0,015	0,08		12,4	0,14
15-jan-02	16,7	45,5		0,286	0,026	0,06		2,3	0,08
AVERAGE	10,00	32,57		0,155	0,019	0,067		5,333	0,087
Assessment 3	2,5	1,6		0,2		0,01		5,3	0,4
Assessment 4	1,7	1,1		0,1				3,6	0,3
Assessment 5	1,0	0,8		0,1				2,7	0,2
Classification									

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	Parameter| Unit								
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
15-mai-01	39,6	45,11	7,99	1,801	0,003	0,111	0,0251	2,01	0,045
15-jun-01	2,8	32,38		0,618	0,01	0,1		2,12	0,08
15-jul-01	6	60,4	6,9	0,51	0,008	0,11			0,15
15-aug-01	7,8	15,1		1,34	0,015	0,08		3,14	0,12
15-sep-01	7	21,2		0,453	0,027	0,08		1,34	0,02
15-okt-01	6,8	14,4	6,13	0,328	0,008	0,08		6,5	0,04
AVERAGE	11,67	31,43	7,01	0,84	0,01	0,09	0,03	3,02	0,08
Assessment 3	2,9	1,6	1,2	0,8		0,01		3,0	0,4
Assessment 4	1,9	1,0	0,7	0,6				2,0	0,3
Assessment 5	1,2	0,8	0,5	0,4				1,5	0,2
Classification									

Outlet Lake Wuliangsuhai
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	Parameter| Unit								
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N		total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L
18-feb-01	12,8	249,6	5,42	0,847	0,002	0,16		1,59	0,26
15-apr-01	6,2	46,1	9,56	0,26	0,001	0,11		1,92	0,2
15-nov-01	2,7	39,6		0,1	0,01	0,1		2,98	0,04
15-des-01	9,6	40,4		0,19	0,007	0,14		2,1	0,03
15-jan-02	88,1	159,4		0,644	0,011	0,48		3,02	0,12
15-apr-02	10,2	45,6		0,17	0,023	0,13		2,2	0,09
AVERAGE	21,60	96,78		0,37	0,01	0,19		2,30	0,12
Assessment 3	5,4	4,8		0,4		0,02		2,3	0,6
Assessment 4	3,6	3,2		0,2				1,5	0,4
Assessment 5	2,2	2,4		0,2				1,2	0,3
Classification									

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	Parameter| Unit								
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N		total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L
15-mai-00	2,4	105,3		0,464	0,012	0,21		2,66	0,12
15-jul-00		52,3		0,702	0,066	0,12		1,61	0,16
15-mai-01	10	57,1		0,48	0,036	0,13		2,7	0,26
15-jun-01	4	69,18		0,69	0,004	0,14		2,16	0,31
15-jul-01	6	64,8	7,2	0,2	0,005	0,26		2,34	0,06
15-aug-01	7	43,7		0,19	0,002	0,14		3,26	0,08
15-sep-01	6,8	53		0,6	0,018	0,18		2,1	0,08
15-okt-01	7,3	40	8,05	0,04	0,011	0,16		2,1	0,08
15-jul-02	5,7	59,9		0,336	0,012	0,16		1	0,08
15-okt-02	17,4	72,9		0,11	0,013	0,15		4,85	0,04
AVERAGE	7,40	61,82	7,63	0,38	0,02	0,17		2,48	0,13
Assessment 3	1,9	3,1	1,3	0,4		0,02		2,5	0,6
Assessment 4	1,2	2,1	0,8	0,3				1,7	0,4
Assessment 5	0,7	1,5	0,5	0,2				1,2	0,3
Classification									

Outlet to Yellow River
Non Irrigation Period

Average of MeasuredValue	Parameter| Unit								
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N	PO4-P	total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
20-apr-00	84,3	436,2		2,192	0,025	1,05	0,195	5,45	0,195
15-apr-01	414	1236	89,67	1,45	0,014	1,94		7,15	0,046
15-nov-01	59,3	649,4		1,1	0,049	0,61		4,15	0,22
15-des-01	78,8	134,6		7,98	0,044	0,35		37,1	0,11
15-jan-02	68,6	143,7		1,312	0,149	0,5		8,2	0,12
AVERAGE	141,00	519,98	89,67	2,81	0,06	0,89		12,41	0,14
Assessment 3	35,3	26,0	14,9	2,8		0,09		12,4	0,7
Assessment 4	23,5	17,3	9,0	1,9				8,3	0,5
Assessment 5	14,1	13,0	6,0	1,4				6,2	0,3
Classification									

Irrigation Period

Average of MeasuredValue	Parameter| Unit								
	BOD5	COD	CODmn	NH4-N	NO2-N	NO3-N		total N	total P
StartTime	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L
19-jul-00	53,7	1736,9		2,4	0,228	2,84		10,5	0,35
12-okt-00	277,3	1251,4		4,255	0,82	2,7		6,71	0,52
15-mai-01	151	865		2,254	0,086	1,36		6,4	1,17
15-jun-01	116	1383,7		5,144	0,096	3,1		12,8	0,38
15-jul-01	106	1987,2	598,2	6,75	0,105	4,2		10,8	0,46
15-aug-01	126	1226,4		5,45	0,067	2,5		12,6	0,25
15-sep-01	201	913,9		2,22	0,11			7	0,19
15-okt-01	267,5	1136	142,5	1,48	0,06	2,97		18,3	0,21
AVERAGE	162,31	1312,56	370,35	3,74	0,20	2,81		10,64	0,44
Assessment 3	40,6	65,6	61,7	3,7		0,28		10,6	2,2
Assessment 4	27,1	43,8	37,0	2,5				7,1	1,5
Assessment 5	16,2	32,8	24,7	1,9				5,3	1,1
Classification									

Main ions in canals 1997-2002 (annual averages)

1997 - 2000: 3 samples/year

2001: 10 samples/year

2002: 6 samples/year

Station	Year	Conductivity	Na	K	Ca	Mg	Mn	Cl	SO4	Total alkalinity	HCO3	CO3
		mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	meq/l	mg/l	mg/l
Drainage canal 3	2000	3385	283,0	12,8	71,4	70,8	0,1	506,5	288,6	237,8	214,8	11,5
	2001	4477	421,9	28,1	85,9	102,6	0,3	503,5	540,5	368,8	334,1	11,4
	2002	4302	462,0	42,4	114,7	132,9	0,3	641,8	570,6	459,7	459,7	0,0
Drainage canal 5	2000	2688	267,0	20,4	83,9	70,3	0,2	393,1	227,8	393,7	354,7	19,3
	2001	3672	426,0	36,8	100,5	78,4	0,5	436,1	155,1	600,6	494,0	37,0
	2002	2694	399,0	47,2	103,9	49,4	0,4	434,6	83,4	552,9	543,7	0,0
Drainage canal 7	2000	5454	709,5	102,1	114,6	118,3	0,2	866,2	453,0	270,1	188,8	40,5
	2001	5355	574,4	86,3	102,2	135,4	0,2	853,7	255,7	724,7	658,5	39,0
	2002	4597	591,6	108,7	142,6	77,4	0,9	738,7	156,8	440,0	744,8	51,0
Drainage canal8	2001	3496	618,0	26,0	78,7	136,8	0,0	977,9	423,6	331,0	292,6	21,9
	2002	5880	1218,2	17,8	157,4	187,3	0,0	1336,9	823,8	561,3	554,8	0,0
Drainage canal 9	2001	5231	1583,3	31,4	179,7	384,9	0,1	2349,7	1286,5	453,4	410,9	
	2002	1020	1570,5	18,3	242,8	366,0	0,0	1792,1	1132,2	475,2	475,3	0,0
Main pumping station	1998	4070										
	1999	2460										
	2000	2220	1170,5	24,8	117,6	107,7			449,5	305,0	305,0	0,0
	2001	2536	401,6	21,4	92,9	115,3	0,1	674,5	328,7	314,6	319,0	
	2002	2865	456,1	31,8	115,7	126,6	0,1	851,9	224,5	506,5	506,5	0,0
Melin Bridge	1997							359,6				
	1998	3150						777,2				
	1999	3508						622,3				
	2000	4272	293,0	9,1	82,2	80,1	0,1	645,5	344,1	247,0	224,6	14,0
	2001	4740	498,0	17,9	86,3	97,7	0,3	656,4	389,9	349,4	317,0	
	2002	3916	447,0	20,9	110,0	196,3	0,2	721,4	218,7	457,4	457,4	0,0
Outlet of the lake	2000	4620	883,8	16,2	40,6	191,4			417,8	266,9	119,8	73,5
	2001	4446	808,8	32,9	55,7	208,1	0,0	1189,6	606,7	383,0	274,6	58,8
	2002	4230	790,7	34,9	86,2	179,4	0,0	1123,4	614,9	387,6	330,8	28,4
Sizhi Bridge	1997							262,5				
	1998	2673						498,3				
	1999	3036						458,6				
	2000	3681	270,7	9,0	73,6	66,9	0,1	482,9	347,6	144,6	115,0	14,7
	2001	3922	420,6	14,9	72,8	116,1	0,0	474,6	454,3	276,8	291,1	18,1
	2002	2909	270,5	30,8	89,3	99,4	0,1	504,3	338,6	326,2	318,5	7,7
Yellow river inlet	1999	7440										
	2000	6460	1839,5	42,1	178,5	270,1						
	2001	4728	4728,0	60,4	101,4	184,6	0,1	2025,1	621,7	581,8	418,7	125,8
	2002	990	369,0	26,1	74,9	76,3	0,1	830,7	168,4	340,8	262,5	0,0
Yindingtu	1997							380,4				
	1998	3367						632,8				
	1999	3483						576,5				
	2000	4661	244,2	9,9	73,8	82,5	0,1	698,6	308,9	237,1	215,4	10,8
	2001	4772	493,9	19,4	80,3	119,6	0,3	686,0	412,1	345,8	310,3	
	2002	4325	470,3	26,9	117,2	132,9	0,3	770,7	452,0	465,8	465,8	0,0
Yongjiqu (MIC)	2001	1068	84,2	9,1	55,2	29,8	0,2	105,0	98,1	174,0	156,5	8,8

Organic substances (annual irrigation periods)

Station	Year	Hydrocarbon	COD	CODmn	BOD5	Hydrocarbon (oil)	SS	pH
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
Drainage canal 3	2000	0,007	255,73		99,30	0,52	145,33	8,45
	2001	0,083	333,84	103,60	162,51	4,27	160,30	7,62
	2002	0,070	452,15	137,33	185,10	0,06	267,20	7,58
Drainage canal 5	2000	0,006	68,10		13,69	0,10	119,00	8,44
	2001	0,059	232,59	61,54	120,27	2,33	234,60	8,09
	2002	0,050	328,00	125,48	160,07	0,02	448,97	8,05
Drainage canal 7	2000	0,141	1389,13		387,59	13,98	532,67	8,21
	2001	0,186	784,70	314,13	284,61	0,75	267,40	8,06
	2002	0,200	1199,47	322,70	373,34	1,56	346,77	8,04
Drainage canal 8	2001	0,012	598,50	103,60	210,90	0,09	297,11	8,01
	2002		7,84		5,00		150,00	6,65
Drainage canal 9	2001	0,009	30,10	7,01	10,41	0,08	99,00	7,85
	2002		45,50		16,70		259,00	6,98
Main pumping station	1997	0,001	36,900	57,300			180,333	8,25
	1998	0,001	55,233				277,667	8,03
	1999	0,001	59,867		2,833		218,667	7,89
	2000	0,009	18,97		7,71	0,08		
	2001	0,018	88,61	153,49	23,71	26,40	112,30	7,90
	2002	0,001	115,38		39,70	0,48	148,00	7,69
Melin Bridge	1997	0,035	126,023		18,590	4,047	287,133	8,59
	1998	0,002	137,740		12,477	2,745	140,667	8,44
	1999	0,009	97,767		7,740	0,020	151,667	8,23
	2000	0,011	108,45		14,08	0,09	152,67	8,50
	2001	0,019	109,56	25,66	32,18	1,11	114,80	8,04
	2002	0,028	215,20	58,26	96,47	0,02	200,80	7,68
Outlet of the lake	1997	0,001	35,833	55,200			53,000	8,89
	1998	0,001	35,600				125,667	8,96
	1999	0,001	69,333		2,833		126,000	9,06
	2000	0,001	78,80		2,20	0,30	241,00	8,61
	2001	0,002	70,35	7,56	7,24	0,63	197,20	8,72
	2002	0,001	84,45		30,35	0,42	86,00	8,41
Sizhi Bridge	1997	0,004	61,190		8,990	3,573	105,000	8,50
	1998	0,001	52,747		2,977	2,760	90,333	8,44
	1999	0,004	56,433		2,860	0,027	53,667	8,40
	2000	0,004	54,79		2,91	0,05	305,00	8,68
	2001	0,005	47,56	4,80	4,37	0,31	52,80	8,31
	2002	0,002	51,42	4,33	5,43	0,08	136,30	8,17
Yellow river inlet	1997	0,483	274,933				393,333	7,87
	1998	0,215	298,600		131,700		311,000	8,55
	1999	0,412	1141,500		138,433	10,073	141,333	8,39
	2000	0,412	1141,50		138,43	10,07	141,33	8,39
	2001	0,928	1059,13	276,79	168,84	4,53	255,56	8,00
	2002		143,70		68,60		40,00	8,00
Yindingtu	1997	0,009	154,503		27,890	4,067	203,467	8,47
	1998	0,002	167,257		23,043	3,040	119,000	8,43
	1999	0,007	106,567		12,303	0,067	87,333	8,40
	2000	0,007	162,76		21,08	0,11	104,67	8,61
	2001	0,018	123,19	23,92	29,36	0,50	114,80	7,99
	2002	0,020	250,20	63,00	106,92	15,87	283,27	7,86
Yongjiqu (MIC)	2001	0,018	59,50	4,19	11,09	0,23	404,60	8,11

Station	Year	total P	PO4-P	total N	NO3-N	NO2-N	NH4-N
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Drainage canal 3	2000	0,654	0,458	2,520	0,399	0,057	1,539
	2001	0,738	0,289	72,112	0,852	0,041	48,351
	2002	0,375		26,750	0,510	0,068	18,690
Drainage canal 5	2000	0,887	0,712	14,730	0,453	0,116	12,094
	2001	3,545	2,911	24,897	0,664	0,073	13,111
	2002	0,578		11,260	0,382	0,025	2,765
	2000	3,631	0,956	33,055	1,580	0,027	30,115
	2001	0,799	0,276	49,909	3,416	0,038	40,703
	2002	0,412		25,950	1,154	0,017	7,650
Drainage canal 8	2001	0,161	0,029	2,273	0,113	0,025	0,250
Drainage canal 9	2001	0,071	0,025	2,630	0,089	0,012	0,724
Inlet into Yellow river	1997				0,675	0,221	5,365
	1998	0,622		2,978	1,075	0,134	2,649
	1999	0,430		4,200	1,350	0,022	1,932
	2000	0,435		8,605	2,770	0,524	3,328
	2001	0,281		10,293	2,457	0,082	3,485
Main pumping station	1997				0,130	0,192	0,787
	1998	0,509		1,433	0,181	0,135	0,375
	1999	0,141		3,015	0,440	0,107	1,054
	2001	0,280		8,133	0,263	0,225	3,656
	2002	0,152		11,950	0,363	0,047	4,816
Melin Bridge	1997	0,264		1,626	0,658	0,093	0,205
	1998	0,242		2,877	0,730	0,040	0,695
	1999	0,409		2,024	0,890	0,135	0,648
	2000	0,116	0,035	3,225	0,865	0,086	2,039
	2001	0,184	0,074	9,546	0,629	0,231	5,886
	2002	0,195		9,535	0,482	0,525	3,745
Outlet of the lake	1997				0,190	0,323	0,264
	1998	0,214		1,685	0,080	0,010	0,303
	1999	0,175		1,920	0,145	0,014	0,621
	2000	0,140		2,135	0,165	0,039	0,583
	2001	0,130		2,520	0,159	0,012	0,329
	2002	0,060		2,925	0,155	0,013	0,223
Sizhi Bridge	1997	0,266		3,072	0,865	0,052	0,272
	1998	0,266		3,072	0,865	0,052	0,272
	1999	0,766		1,837	0,595	0,029	0,232
	2000	0,240	0,033	1,660	0,305	0,019	1,267
	2001	0,063	0,036	3,529	0,352	0,046	1,282
	2002	0,128		4,445	0,539	0,015	1,395
Yindingtu	1997	0,342		1,568	0,656	0,064	0,206
	1998	0,241		2,671	0,803	0,106	0,345
	1999	0,593		2,202	0,905	0,056	0,199
	2000	0,126	0,011	2,885	0,723	0,031	2,085
	2001	0,198	0,092	21,226	0,503	0,123	12,723
	2002	0,104		28,895	0,684	0,289	18,670
	2001	0,410	0,186	13,264	1,101	0,155	1,294

Main ions in canals (average of annual irrigation periods)

Station	Year	Hg	Pb	Cd	Cr6+	Zn	Cu	Fe	As	Cyanide
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	2000	0,0000047	0,0128	0,0004	0,0026	0,0180	0,0240	0,4455	0,0120	0,0013
Drainage canal 3	2001	0,0000147	0,0128	0,0003	0,0132	0,1073	0,0213	1,0177	0,0130	0,0020
	2002	0,0000135	0,0109	0,0003	0,0108	0,0260	0,0131	1,2420	0,0126	0,0020
	2000	0,0000068	0,0320	0,0005	0,0044	0,0171		0,6880	0,0129	0,0130
Drainage canal 5	2001	0,0428010	0,0151	0,0007	0,0165	0,1104	0,0265	1,4777	0,0182	0,0020
	2002	0,0000332	0,0081	0,0003	0,0139	0,0504	0,0100	1,3630	0,0082	0,0020
	2000	0,0000212	0,0251	0,0005	0,0112	0,0282	0,0245	5,6000	0,0322	0,0020
Drainage canal 7	2001	0,0000168	0,0182	0,0003	0,0157	0,1817	0,0452	1,3202	0,0201	
	2002	0,0000125	0,0102	0,0005	0,0160	0,1084	0,0330	1,7990	0,0153	0,0300
	2001	0,0000432	0,0036	0,0008	0,0109	0,0219	0,0082	0,1522	0,0092	0,0023
Drainage canal 8	2002	0,0000510	0,0020	0,0003	0,0060	0,0100	0,0080	0,0200	0,0126	0,0020
	2001	0,0000634	0,0040	0,0002	0,0057	0,0423	0,0148	0,2496	0,0102	0,0020
Drainage canal 9	2002	0,0000720	0,0005	0,0010	0,0030	0,0020	0,0060	0,0100	0,0035	0,0020
	2000	0,0000480	0,0017	0,0003	0,0130				0,0070	0,0070
Main pumping station	1997				0,00817				0,0080	0,0020
	1998				0,0180				0,0147	0,0033
	1999	0,0002073	0,00069	0,00011	0,04167				0,01130	0,00600
	2001	0,0000498	0,0039	0,0002	0,0413		0,0112	0,3266	0,0194	0,0710
	2002	0,0000823	0,0026	0,0003	0,0705	0,0100	0,0070	0,2000	0,0207	0,0048
	2000		0,0207		0,0023	0,0215		0,9640		0,0077
Melin Bridge	1997	0,0004000	0,00500	0,00025	0,00900		0,00360		0,01000	0,00267
	1998	0,0002333	0,01200	0,00333	0,00700				0,01600	0,00400
	1999	0,0000620	0,01133	0,00095	0,01833				0,00847	0,00200
	2001	0,0000464	0,0129	0,0003	0,0060	0,1307	0,0231	1,1152	0,0164	0,0030
	2002	0,0000490	0,0069	0,0005	0,0076	0,0214	0,0038	0,9373	0,0084	0,0020
	2000	0,0001800	0,0008	0,0008	0,0100				0,0102	0,0020
Outlet of the lake	1997				0,00817				0,00833	
	1998				0,01233				0,01367	0,00300
	1999	0,000208	0,00070	0,00019	0,01467				0,01083	0,00200
	2001	0,0000796	0,0032	0,0003	0,0063	0,0364	0,0049	0,1643	0,0101	0,0756
	2002	0,0000610	0,0026	0,0008	0,0315	0,0100	0,0030	0,0300	0,0102	0,0020
	2000		0,0083	0,0003	0,0023	0,0150	0,0180	0,2135		0,0020
Sizhi Bridge	1997	0,0005333	0,00500	0,00025	0,00600		0,02500		0,00533	0,00200
	1998	0,0008000	0,00833	0,00180	0,00667				0,00633	0,00400
	1999	0,0000870	0,00633		0,00667				0,00430	0,00200
	2001	0,0000253	0,0038	0,0003	0,0026	0,0705	0,0177	0,4428	0,0073	0,0021
	2002	0,0000364	0,0040	0,0003	0,0044	0,0146	0,0108	0,2503	0,0043	0,0020
	2000	0,0000325	0,0102	0,0004	0,1920				0,0720	0,0043
Yellow river inlet	1997			0,00030	0,04000				0,05000	0,00200
	1998				0,00733				0,05400	0,00333
	1999	0,0002350	0,00133	0,00017	0,14567				0,15167	0,00200
	2001	0,0000254	0,0338	0,0017	0,0479	0,1048	0,0336	0,2554	0,0465	0,0048
	2002	0,0000270	0,0060	0,0001	0,0610	0,0100	0,0060	0,1000	0,0153	0,0020
	2000		0,0292	0,0005	0,0030	0,0330	0,0305	0,7550		0,0057
Yindingtu	1997	0,0005000	0,00500	0,00025	0,00233		0,00360		0,01067	0,00300
	1998	0,0007667	0,01800	0,00333	0,00800				0,02367	0,00333
	1999	0,0000847	0,01033		0,01467				0,00583	0,00200
	2001	0,0000476	0,0107	0,0003	0,0072	0,0930	0,0302	1,3529	0,0155	0,0023
	2002	0,0000365	0,0050	0,0003	0,0067	0,0219	0,0050	1,0610	0,0088	0,0020
Yongjiqu (MIC)	2001	0,0000260	0,0046	0,0003	0,0060	0,0391		0,5496	0,0065	0,0030

Water Quality in Lake Wuliangsuhai

(raw data and averages)

Main ions

Nutrients

Organic substances

Metals

Main ions in the lake

Station	Date	Conductivity mS/L	Na mg/L	K mg/L	Ca mg/L	Mg mg/L	Mn mg/L	Cl mg/L	SO4 mg/L	Total alkalinity meq./L	HCO3 meq./L	CO3 meq./L
Erdian	01.04.1998	906										
	13.07.1998	7920										
	15.10.1998	6720										
	yearly aver.	5182										
	15.05.1999	8220										
	15.07.1999	912										
	15.10.1999	4920										
	yearly aver.	4684										
	15.05.2000	7620										
	15.07.2000	4320										
	12.10.2000		387,0	10,2	32,4	156,9			419,8	269,0	94,6	87,2
	yearly ave.	5970	387,0	10,2	32,4	156,9			419,9	269,0	94,6	87,2
	irrig. aver.	5970										
	18.02.2001	3900	296,4	16,2	34,1	162,7	0,1	614,8	305,9	229,1	219,9	4,6
	15.04.2001	3780	918,4	18,6	89,6	163,1	0,0	994,3	527,6	263,6	201,5	31,1
	15.05.2001	4560	908,4	63,5	80,9	171,5		1104,7	560,4	387,6	317,1	35,2
	15.06.2001	4680	834,0	44,5	64,9	182,4		1189,6	504,6	447,0	363,4	41,8
	15.07.2001	5100	339,0	42,0	36,2	182,3		855,8	575,8	319,3	222,4	48,4
	15.08.2001	4980	1005,0	35,5	23,7	196,9		1201,6	754,6	286,3	154,2	67,2
	15.09.2001	3960	602,8	21,0	23,5	151,2		995,6	612,3	246,3	89,8	78,3
	15.10.2001	3120	582,5	14,0	30,8	134,4		855,7	366,2	252,1	114,0	69,1
	15.11.2001	2460	382,4	16,1		141,4		779,7	396,9	326,9	292,4	34,5
	15.12.2001	2412	680,9	41,9	95,1	148,5		820,7	437,3	402,9	343,0	29,9
	yearly ave.	3895	655,0	31,3	53,2	163,4	0,1	941,3	504,2	316,1	231,8	44,0
	irrig. aver.	4123	665	34	43	166		998	539	324	222	54
	15.01.2002	3360	812,4	20,5	99,2	135,1		778,8	587,3	405,2	340,7	32,2
	15.02.2002											
	15.03.2002											
	15.04.2002	3300										
	15.07.2002	4560										
	15.10.2002	4500										
	yearly ave.	3930	812,4	20,5	99,2	135,1		778,8	587,3	405,2	340,7	32,2
	irrig. aver.	4120										
Xidatian	18.02.2001	2340	404,8	22,2	89,2	162,5	0,3	859,7	391,1	516,9	503,1	6,9
	15.04.2001	2772	1295,0	14,8	89,9	114,2	0,1	689,4	364,3	320,0	255,6	32,2
	15.05.2001	2772	451,7	37,6	75,1	93,7		585,8	393,1	306,1	248,8	28,6
	15.06.2001	2292	327,6	18,9	65,7	61,5		494,8	287,3	275,3	248,8	13,2
	15.07.2001	2610	561,0	21,6	54,9	80,7		539,8	256,5	241,7	176,8	32,4
	15.08.2001	2010	357,0	19,6	44,6	68,1		415,9	343,1	182,8	156,4	13,2
	15.09.2001	2112	144,3		363,5	41,9		481,8	320,0	193,4	165,8	13,8
	15.10.2001	2460	278,2	13,2	98,8	109,1		627,8	321,9	294,7	257,9	18,4
	15.12.2001	2640	765,9	24,7	146,5	185,9		545,8	412,3	603,2	603,2	0,0
	yearly ave.	2445	509,5	21,6	114,2	102,0	0,2	582,3	343,3	326,0	290,7	17,6
	irrig. aver.	2376	353	22	117	76		524	320	249	209	20
	15.01.2002	3600	707,7	24,7	149,8	177,9		631,9	298,8	644,6	644,6	0,0

Main ions in the lake
(average of ice-free seasons)

Station	year	Conductivity	Na	K	Ca	Mg	Mn	Cl	SO4	Total alkalinity	HCO3	CO3
		mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	meq./L	meq./L	meq./L
Xidatian	1987-1988		219,7	5,9	39,7	44,4		243,1	236,4	3,9	206,9	15,4
	2001	2376	353,3	22,2	117,1	75,8		524,3	320,3	249,0	209,1	19,9
Erdian	1987-1988		339,0	6,1	33,4	79,4		431,6	316,8	4,3	123,0	77,0
	2001	4123	664,9	33,8	43,3	165,7		997,5	538,7	323,6	221,9	53,5
	2002	4120										

Organic substances in the lake

Station	Date	Volatile Hydrocarbon	COD	CODmn	BOD5	Total Hydrocarbon (oil)	SS	pH
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
Erdian								
	12.05.1997	0,001	43,8				123	8,1
	13.07.1997	0,001	22,0	55,6			21	8,1
	13.10.1997	0,001	51,9				54	8,0
	year average	0,001	39,2	55,6			66	8,1
	irri. avera.	0,001	39,2				66	8,1
	01.04.1998	0,001	70,5				130	8,1
	13.07.1998	0,001	25,1				18	8,2
	15.10.1998	0,001	41,2				200	7,7
	year average	0,001	45,6				116	8,0
	irri. avera.	0,001	33,2				109	8,0
	15.05.1999	0,001	115,6		2,8		156	8,1
	15.07.1999	0,014	25,6		3,8		303	8,1
	15.10.1999	0,001	24,8		2,3		115	8,4
	year average	0,005	55,3		3,0		191	8,2
	irri. avera.	0,005	55,3		3,0		191	8,2
	15.05.2000	0,001	120,3		2,0	0,64	348	8,1
	15.07.2000	0,001	70,7		2,2	0,79	16	9,2
	year average	0,001	95,5		2,1	0,71	182	8,7
	irri. avera.	0,001	95,5		2,1	0,71	182	8,7
	18.02.2001	0,011	295,4	5,4	31,8	0,40	9	8,8
	15.04.2001	0,001	54,4	9,6	11,0	1,69	57	8,4
	15.05.2001							8,4
	15.06.2001							8,7
	15.07.2001	0,001	48,6	12,5	9,5	0,25	154	9,0
	15.08.2001				6,5			9,2
	15.09.2001							9,6
	15.10.2001	0,001	32,0	8,0	4,8	0,58	75	9,3
	15.11.2001							8,3
	15.12.2001						68	8,4
	year average	0,001	40,3	10,2	6,9	0,42	99	8,9
	irri. avera.	0,001	40,3	10,2	6,9	0,42	115	8,9
Xidatian								
	18.02.2001	0,053	39,8	12,6	7,5	0,53	198	7,6
	15.04.2001	0,001	52,7	10,6	10,0	2,82	92	8,3
	15.05.2001							8,4
	15.06.2001							8,3
	15.07.2001	0,001	39,7	7,2	10,5	0,27	138	8,8
	15.08.2001				8,0			8,6
	15.09.2001							9,1
	15.10.2001	0,001	59,2	7,9	5,6	0,65	51	7,8
	15.11.2001							
	15.12.2001						95	6,9
	year average	0,014	47,9	9,6	8,3	1,07	115	8,2
	irri. avera.	0,001	49,5	7,6	8,0	0,46	95	8,5
	15.01.2002							7,3

Organic substances in the lake (average of ice-free seasons)

Station		Hydrocarbon mg/L	COD mg/L	CODmn mgO/L	BOD5 mgO/L	Hydrocarbon (oil) mg/L	SS mg/L	pH
Erdian	1987-1988			7	2			8,1
	1997	0,0010	39				66	8,1
	1998	0,0010	33				109	8,0
	1999	0,0053	55		3		191	8,2
	2000	0,0010	96		2	0,71	182	8,7
	2001	0,0010	40	10	7	0,42	115	8,9
Xidatian	1987-1988			4	1			7,6
	2001	0,0010	49	8	8	0,46	95	8,5

Metals in the lake

Station	Date	Hg mg/L	Pb mg/L	Cd mg/L	Cr6+ mg/L	Zn mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	As mg/L	Cyanide mg/L
Erdian	12.05.1997				0,017000				0,010000	0,002000
	13.07.1997				0,006900				0,007000	0,002000
	13.10.1997				0,010600				0,008000	0,002000
	average				0,011500				0,008333	0,002000
	01.04.1998				0,004000				0,010000	0,004000
	13.07.1998				0,014000				0,004000	0,012000
	15.10.1998				0,015000				0,015000	0,002000
	average				0,011000				0,009667	0,006000
	15.05.1999	0,000210	0,002410	0,000110	0,025000				0,010500	0,002000
	15.07.1999	0,000077	0,000500	0,000030	0,006000				0,011000	0,002000
	15.10.1999	0,000100	0,000200	0,000250	0,007000				0,009000	0,002000
	average	0,000129	0,001037	0,000130	0,012667				0,010167	0,002000
	20.04.2000	0,000010	0,000500	0,000100	0,008000				0,014800	0,002000
	19.07.2000	0,000100	0,001800	0,000100	0,005000				0,008400	0,002000
	average	0,000055	0,001150	0,000100	0,006500				0,011600	0,002000
	18.02.2001	0,000063	0,001200	0,000100	0,015000	0,314000	0,002500	0,500000	0,007900	0,005000
	15.04.2001	0,000055	0,012200	0,000900	0,007000	0,108000	0,013000	0,100000	0,016000	0,609000
	15.06.2001				0,002600					
	15.07.2001	0,000056	0,007600	0,000250	0,005000	0,039000			0,013100	0,002000
	15.08.2001				0,011000					
	15.09.2001				0,003000					
	15.10.2001	0,000066	0,004000	0,000400	0,002000				0,012000	0,002000
	15.11.2001				0,002000					0,002000
	15.12.2001				0,002000					
	annual average	0,000060	0,006250	0,000413	0,005511	0,153667	0,007750	0,300000	0,012250	0,124000
	ice-free aver.	0,000059	0,007933	0,000517	0,004657	0,073500	0,013000	0,100000	0,013700	0,153750
	15.01.2002				0,002000					0,002000
	15.04.2002	0,000020	0,002000	0,000100	0,011000				0,003500	0,002000
	15.07.2002	0,000080	0,002000	0,000100	0,002000				0,008100	0,002000
	15.10.2002	0,000060	0,001000	0,000500	0,010000				0,005800	0,002000
	annual average	0,000053	0,001667	0,000233	0,006250				0,005800	0,002000
	ice-free averag	0,000053	0,001667	0,000233	0,007667				0,005800	0,002000
Xidatian	18.02.2001	0,000105	0,005400	0,002500	0,057000	0,215000	0,000800	0,370000	0,011800	0,010000
	15.04.2001	0,000083	0,008700	0,000400	0,009000	0,010000	0,048000	0,315000	0,017000	0,002000
	15.05.2001			0,002500						
	15.06.2001				0,002500					
	15.07.2001	0,000099	0,001800	0,002500	0,025000	0,010000			0,017700	0,006000
	15.08.2001				0,028000					
	15.09.2001				0,024000					
	15.10.2001	0,000052	0,011000	0,000300	0,025000				0,009400	0,002000
	15.11.2001									0,002000
	15.12.2001				0,044000					
	annual average	0,000085	0,006725	0,001640	0,026813	0,078333	0,024400	0,342500	0,013975	0,004400
	ice-free averag	0,000078	0,007167	0,001425	0,018917	0,010000	0,048000	0,315000	0,014700	0,003000
	15.01.2002				0,061000					

Metals in the lake
(average of ice-free season)

Station	year	Hg mg/L	Pb mg/L	Cd mg/L	Cr6+ mg/L	Zn mg/L	Cu mg/L	Fe mg/L	As mg/L	Cyanide mg/L
Xidatian	1987-1988							0,270000		
	ice-free av	0,000078	0,007167	0,001425	0,018917	0,010000	0,048000	0,315000	0,014700	0,003000
Erdian	1987-1988							0,207000		
	1997				0,011500				0,008300	0,002000
	1998				0,011000				0,009667	0,006000
	1999	0,000129	0,001037	0,000130	0,012667				0,010167	0,002000
	2000	0,000055	0,001150	0,000100	0,006500				0,011600	0,002000
	2001	0,000059	0,007933	0,000517	0,004657	0,073500	0,013000	0,100000	0,013700	0,153750
	2002	0,000053	0,001667	0,000233	0,007667				0,005800	0,002000

Lake water levels:

Daily water levels 1992-2002

water level of Lake Wuliangsuhai (Year 1992)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1018,50	1018,42	1018,41	1018,49	1018,41	1018,43	1018,40	1018,36	1018,33	1018,39	1018,68	1018,69
2	1018,50	1018,41	1018,41	1018,49	1018,41	1018,43	1018,40	1018,32	1018,30	1018,40	1018,66	1018,68
3	1018,50	1018,40	1018,41	1018,49	1018,41	1018,46	1018,40	1018,26	1018,30	1018,41	1018,67	1018,67
4	1018,50	1018,39	1018,41	1018,49	1018,41	1018,46	1018,40	1018,35	1018,29	1018,41	1018,69	1018,66
5	1018,50	1018,38	1018,41	1018,49	1018,41	1018,46	1018,40	1018,36	1018,30	1018,41	1018,71	1018,65
6	1018,50	1018,38	1018,40	1018,48	1018,42	1018,47	1018,40	1018,36	1018,29	1018,41	1018,71	1018,65
7	1018,50	1018,38	1018,40	1018,47	1018,43	1018,48	1018,40	1018,36	1018,30	1018,43	1018,70	1018,64
8	1018,49	1018,38	1018,41	1018,46	1018,44	1018,49	1018,40	1018,35	1018,29	1018,44	1018,73	1018,63
9	1018,48	1018,38	1018,42	1018,46	1018,45	1018,50	1018,35	1018,35	1018,28	1018,44	1018,75	1018,62
10	1018,48	1018,38	1018,43	1018,46	1018,46	1018,47	1018,35	1018,35	1018,28	1018,46	1018,75	1018,61
11	1018,47	1018,40	1018,43	1018,46	1018,44	1018,49	1018,36	1018,34	1018,30	1018,46	1018,75	1018,59
12	1018,47	1018,44	1018,43	1018,46	1018,43	1018,49	1018,36	1018,35	1018,35	1018,48	1018,75	1018,58
13	1018,47	1018,44	1018,44	1018,46	1018,42	1018,50	1018,36	1018,35	1018,34	1018,49	1018,75	1018,57
14	1018,47	1018,44	1018,45	1018,46	1018,42	1018,51	1018,36	1018,35	1018,30	1018,51	1018,76	1018,55
15	1018,47	1018,44	1018,45	1018,46	1018,42	1018,52	1018,36	1018,35	1018,29	1018,54	1018,77	1018,53
16	1018,47	1018,44	1018,46	1018,45	1018,41	1018,45	1018,36	1018,34	1018,34	1018,55	1018,77	1018,51
17	1018,47	1018,44	1018,46	1018,45	1018,41	1018,44	1018,36	1018,34	1018,36	1018,56	1018,76	1018,52
18	1018,47	1018,44	1018,46	1018,45	1018,41	1018,41	1018,36	1018,35	1018,36	1018,57	1018,76	1018,53
19	1018,47	1018,44	1018,46	1018,45	1018,41	1018,41	1018,36	1018,36	1018,34	1018,58	1018,76	1018,54
20	1018,47	1018,42	1018,46	1018,45	1018,41	1018,41	1018,36	1018,37	1018,34	1018,59	1018,75	1018,56
21	1018,46	1018,40	1018,46	1018,44	1018,42	1018,44	1018,30	1018,37	1018,35	1018,61	1018,75	1018,58
22	1018,46	1018,38	1018,46	1018,44	1018,42	1018,44	1018,30	1018,38	1018,36	1018,62	1018,75	1018,60
23	1018,46	1018,38	1018,47	1018,43	1018,42	1018,44	1018,26	1018,38	1018,36	1018,60	1018,74	1018,61
24	1018,46	1018,38	1018,48	1018,42	1018,43	1018,44	1018,30	1018,36	1018,39	1018,61	1018,74	1018,61
25	1018,45	1018,37	1018,48	1018,42	1018,43	1018,44	1018,36	1018,34	1018,40	1018,61	1018,74	1018,62
26	1018,45	1018,37	1018,52	1018,41	1018,42	1018,43	1018,36	1018,34	1018,38	1018,61	1018,73	1018,62
27	1018,45	1018,37	1018,51	1018,41	1018,42	1018,42	1018,36	1018,34	1018,38	1018,61	1018,73	1018,62
28	1018,45	1018,38	1018,51	1018,41	1018,42	1018,42	1018,36	1018,33	1018,36	1018,62	1018,72	1018,62
29	1018,44	1018,39	1018,51	1018,41	1018,43	1018,42	1018,36	1018,33	1018,36	1018,65	1018,71	1018,62
30	1018,43		1018,50	1018,41	1018,43	1018,41	1018,36	1018,33	1018,39	1018,66	1018,71	1018,62
31	1018,42		1018,50		1018,43		1018,36	1018,33	1018,38	1018,70		1018,62
	jan-92	feb-92	mar-92	apr-92	mai-92	jun-92	jul-92	aug-92	sep-92	okt-92	nov-92	des-92
max	1018,50	1018,44	1018,52	1018,49	1018,46	1018,52	1018,40	1018,38	1018,40	1018,70	1018,77	1018,69
min	1018,42	1018,37	1018,40	1018,41	1018,41	1018,41	1018,26	1018,26	1018,28	1018,39	1018,66	1018,51
average	1018,47	1018,40	1018,45	1018,45	1018,42	1018,45	1018,36	1018,35	1018,34	1018,53	1018,73	1018,60
median	1018,47	1018,39	1018,46	1018,46	1018,42	1018,44	1018,36	1018,35	1018,34	1018,55	1018,74	1018,62

water level of the lake (Year 1993)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1018,63	1018,66	1018,65	1018,66	1018,50	1018,26	1018,21	1018,40	1018,28	1018,31	1018,70	1018,88
2	1018,63	1018,66	1018,65	1018,66	1018,50	1018,26	1018,20	1018,39	1018,28	1018,31	1018,73	1018,85
3	1018,64	1018,66	1018,65	1018,66	1018,48	1018,24	1018,20	1018,39	1018,27	1018,30	1018,76	1018,79
4	1018,64	1018,66	1018,64	1018,66	1018,46	1018,21	1018,18	1018,39	1018,24	1018,30	1018,80	1018,79
5	1018,64	1018,65	1018,64	1018,66	1018,40	1018,24	1018,17	1018,39	1018,24	1018,29	1018,84	1018,79
6	1018,65	1018,65	1018,65	1018,64	1018,36	1018,22	1018,16	1018,39	1018,25	1018,34	1018,84	1018,78
7	1018,65	1018,65	1018,65	1018,64	1018,39	1018,21	1018,18	1018,40	1018,25	1018,34	1018,85	1018,76
8	1018,65	1018,64	1018,65	1018,63	1018,41	1018,21	1018,20	1018,41	1018,26	1018,35	1018,80	1018,75
9	1018,66	1018,64	1018,65	1018,64	1018,44	1018,24	1018,21	1018,38	1018,26	1018,35	1018,79	1018,73
10	1018,66	1018,64	1018,65	1018,58	1018,43	1018,27	1018,21	1018,35	1018,26	1018,36	1018,79	1018,73
11	1018,66	1018,64	1018,66	1018,58	1018,42	1018,28	1018,28	1018,35	1018,24	1018,36	1018,79	1018,71
12	1018,66	1018,64	1018,66	1018,58	1018,40	1018,29	1018,29	1018,36	1018,23	1018,37	1018,79	1018,71
13	1018,66	1018,64	1018,67	1018,58	1018,41	1018,29	1018,29	1018,37	1018,23	1018,38	1018,81	1018,70
14	1018,66	1018,64	1018,67	1018,58	1018,37	1018,29	1018,27	1018,37	1018,21	1018,38	1018,81	1018,69
15	1018,66	1018,64	1018,68	1018,58	1018,29	1018,29	1018,25	1018,37	1018,21	1018,40	1018,92	1018,68
16	1018,66	1018,63	1018,69	1018,58	1018,37	1018,30	1018,29	1018,34	1018,19	1018,41	1018,92	1018,66
17	1018,66	1018,63	1018,70	1018,58	1018,40	1018,34	1018,29	1018,34	1018,19	1018,43	1018,97	1018,64
18	1018,66	1018,63	1018,70	1018,57	1018,37	1018,30	1018,30	1018,33	1018,19	1018,44	1018,89	1018,63
19	1018,66	1018,63	1018,70	1018,56	1018,40	1018,11	1018,31	1018,30	1018,19	1018,49	1018,89	1018,61
20	1018,66	1018,63	1018,71	1018,56	1018,26	1018,12	1018,31	1018,29	1018,19	1018,49	1018,88	1018,59
21	1018,66	1018,63	1018,71	1018,53	1018,26	1018,13	1018,31	1018,29	1018,19	1018,51	1018,86	1018,58
22	1018,66	1018,63	1018,70	1018,53	1018,21	1018,15	1018,31	1018,29	1018,18	1018,52	1018,85	1018,57
23	1018,66	1018,63	1018,69	1018,53	1018,19	1018,13	1018,31	1018,29	1018,18	1018,53	1018,83	1018,55
24	1018,66	1018,64	1018,68	1018,54	1018,16	1018,11	1018,32	1018,28	1018,17	1018,55	1018,83	1018,60
25	1018,66	1018,64	1018,68	1018,46	1018,18	1018,16	1018,32	1018,28	1018,17	1018,57	1018,82	1018,63
26	1018,66	1018,65	1018,67	1018,52	1018,18	1018,21	1018,35	1018,29	1018,20	1018,59	1018,82	1018,63
27	1018,66	1018,65	1018,66	1018,50	1018,17	1018,23	1018,38	1018,29	1018,23	1018,61	1018,81	1018,63
28	1018,66	1018,65	1018,66	1018,53	1018,17	1018,23	1018,40	1018,29	1018,26	1018,63	1018,81	1018,63
29	1018,66		1018,66	1018,51	1018,13	1018,24	1018,40	1018,29	1018,29	1018,65	1018,81	1018,63
30	1018,66		1018,66	1018,50	1018,15	1018,22	1018,40	1018,29	1018,31	1018,68	1018,82	1018,63
31	1018,66		1018,65		1018,26		1018,41	1018,29		1018,69		1018,63
	jan-93	feb-93	mar-93	apr-93	mai-93	jun-93	jul-93	aug-93	sep-93	okt-93	nov-93	des-93
max	1018,66	1018,66	1018,71	1018,66	1018,50	1018,34	1018,41	1018,41	1018,31	1018,69	1018,97	1018,88
min	1018,63	1018,63	1018,64	1018,46	1018,13	1018,11	1018,16	1018,28	1018,17	1018,29	1018,70	1018,55
average	1018,66	1018,64	1018,67	1018,58	1018,33	1018,23	1018,28	1018,34	1018,23	1018,45	1018,83	1018,68
median	1018,66	1018,64	1018,66	1018,58	1018,37	1018,24	1018,29	1018,34	1018,23	1018,41	1018,82	1018,66

water level of the lake (Year 1994)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1018,63	1018,55	1018,53	1018,70	1018,54	1018,33	1018,36	1018,29	1018,50	1018,40	1018,68	1018,88
2	1018,63	1018,54	1018,54	1018,69	1018,54	1018,33	1018,37	1018,34	1018,50	1018,38	1018,69	1018,89
3	1018,63	1018,54	1018,54	1018,69	1018,54	1018,33	1018,37	1018,35	1018,49	1018,36	1018,70	1018,89
4	1018,63	1018,54	1018,54	1018,68	1018,54	1018,33	1018,38	1018,39	1018,48	1018,33	1018,72	1018,90
5	1018,62	1018,54	1018,54	1018,67	1018,54	1018,33	1018,38	1018,42	1018,48	1018,30	1018,74	1018,91
6	1018,62	1018,53	1018,54	1018,67	1018,53	1018,39	1018,38	1018,44	1018,45	1018,29	1018,76	1018,90
7	1018,62	1018,53	1018,54	1018,67	1018,53	1018,35	1018,38	1018,45	1018,46	1018,29	1018,78	1018,89
8	1018,62	1018,53	1018,54	1018,67	1018,52	1018,36	1018,36	1018,46	1018,46	1018,29	1018,82	1018,88
9	1018,61	1018,53	1018,55	1018,67	1018,52	1018,37	1018,35	1018,47	1018,46	1018,29	1018,85	1018,87
10	1018,61	1018,53	1018,55	1018,67	1018,52	1018,39	1018,34	1018,48	1018,46	1018,29	1018,88	1018,86
11	1018,61	1018,53	1018,55	1018,66	1018,51	1018,39	1018,34	1018,50	1018,45	1018,30	1018,90	1018,82
12	1018,61	1018,52	1018,55	1018,66	1018,51	1018,39	1018,34	1018,52	1018,44	1018,32	1018,92	1018,71
13	1018,61	1018,52	1018,56	1018,65	1018,50	1018,40	1018,34	1018,54	1018,43	1018,34	1018,93	1018,70
14	1018,61	1018,52	1018,56	1018,64	1018,50	1018,40	1018,34	1018,55	1018,41	1018,36	1018,94	1018,70
15	1018,61	1018,52	1018,56	1018,63	1018,35	1018,41	1018,34	1018,56	1018,39	1018,38	1018,95	1018,68
16	1018,61	1018,52	1018,56	1018,63	1018,20	1018,41	1018,34	1018,58	1018,37	1018,42	1018,96	1018,79
17	1018,61	1018,52	1018,56	1018,62	1018,18	1018,41	1018,34	1018,60	1018,37	1018,44	1018,96	1018,79
18	1018,61	1018,52	1018,56	1018,62	1018,28	1018,42	1018,34	1018,55	1018,36	1018,46	1018,96	1018,73
19	1018,60	1018,52	1018,56	1018,62	1018,31	1018,42	1018,34	1018,46	1018,36	1018,49	1018,96	1018,73
20	1018,60	1018,52	1018,56	1018,62	1018,31	1018,42	1018,34	1018,54	1018,36	1018,52	1018,96	1018,81
21	1018,59	1018,52	1018,57	1018,61	1018,32	1018,42	1018,29	1018,47	1018,37	1018,52	1018,97	1018,84
22	1018,59	1018,52	1018,57	1018,60	1018,32	1018,36	1018,27	1018,48	1018,37	1018,52	1018,97	1018,84
23	1018,58	1018,53	1018,57	1018,58	1018,33	1018,35	1018,26	1018,49	1018,38	1018,55	1018,97	1018,85
24	1018,58	1018,52	1018,58	1018,56	1018,34	1018,34	1018,26	1018,51	1018,38	1018,58	1018,97	1018,85
25	1018,57	1018,52	1018,58	1018,55	1018,34	1018,34	1018,26	1018,49	1018,38	1018,62	1018,97	1018,85
26	1018,57	1018,53	1018,60	1018,55	1018,33	1018,34	1018,29	1018,51	1018,39	1018,62	1018,97	1018,86
27	1018,56	1018,53	1018,62	1018,55	1018,33	1018,35	1018,31	1018,52	1018,39	1018,63	1018,95	1018,88
28	1018,56	1018,53	1018,65	1018,55	1018,33	1018,35	1018,34	1018,46	1018,40	1018,64	1018,93	1018,88
29	1018,55		1018,68	1018,54	1018,33	1018,35	1018,36	1018,42	1018,41	1018,65	1018,91	1018,88
30	1018,55		1018,69	1018,54	1018,33	1018,36	1018,33	1018,47	1018,41	1018,65	1018,88	1018,88
31	1018,55		1018,70		1018,33		1018,27	1018,49		1018,67		1018,88
	jan-94	feb-94	mar-94	apr-94	mai-94	jun-94	jul-94	aug-94	sep-94	okt-94	nov-94	des-94
max	1018,63	1018,55	1018,70	1018,70	1018,54	1018,42	1018,38	1018,60	1018,50	1018,67	1018,97	1018,91
min	1018,55	1018,52	1018,53	1018,54	1018,18	1018,33	1018,26	1018,29	1018,36	1018,29	1018,68	1018,68
average	1018,60	1018,53	1018,57	1018,63	1018,41	1018,37	1018,33	1018,48	1018,42	1018,45	1018,89	1018,83
median	1018,61	1018,53	1018,56	1018,63	1018,34	1018,36	1018,34	1018,48	1018,41	1018,42	1018,93	1018,86

water level of the lake (Year 1995)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1018,88	1018,80	1018,74	1018,65	1018,56	1018,49	1018,41	1018,64	1018,61	1018,64	1019,31	1019,32
2	1018,88	1018,80	1018,74	1018,71	1018,55	1018,52	1018,40	1018,64	1018,62	1018,66	1019,33	1019,30
3	1018,88	1018,79	1018,74	1018,71	1018,54	1018,53	1018,39	1018,65	1018,63	1018,69	1019,34	1019,28
4	1018,88	1018,79	1018,74	1018,71	1018,53	1018,54	1018,37	1018,65	1018,64	1018,73	1019,33	1019,26
5	1018,88	1018,78	1018,74	1018,71	1018,51	1018,55	1018,36	1018,65	1018,65	1018,75	1019,33	1019,24
6	1018,88	1018,78	1018,75	1018,71	1018,49	1018,56	1018,35	1018,65	1018,65	1018,77	1019,36	1019,22
7	1018,88	1018,77	1018,75	1018,71	1018,48	1018,55	1018,35	1018,65	1018,66	1018,79	1019,36	1019,20
8	1018,88	1018,77	1018,75	1018,71	1018,47	1018,54	1018,35	1018,65	1018,66	1018,81	1019,37	1019,19
9	1018,88	1018,76	1018,76	1018,71	1018,46	1018,53	1018,36	1018,65	1018,66	1018,82	1019,38	1019,18
10	1018,88	1018,76	1018,76	1018,71	1018,45	1018,53	1018,37	1018,65	1018,66	1018,82	1019,40	1019,17
11	1018,88	1018,76	1018,76	1018,71	1018,44	1018,54	1018,38	1018,65	1018,65	1018,86	1019,40	1019,16
12	1018,88	1018,75	1018,76	1018,69	1018,43	1018,55	1018,39	1018,66	1018,63	1018,89	1019,40	1019,16
13	1018,88	1018,75	1018,76	1018,67	1018,42	1018,50	1018,40	1018,67	1018,61	1018,95	1019,42	1019,08
14	1018,87	1018,75	1018,76	1018,64	1018,41	1018,49	1018,41	1018,68	1018,59	1019,00	1019,43	1019,07
15	1018,87	1018,74	1018,76	1018,61	1018,40	1018,48	1018,42	1018,69	1018,57	1019,07	1019,42	1019,10
16	1018,87	1018,74	1018,75	1018,58	1018,40	1018,48	1018,43	1018,69	1018,58	1019,09	1019,42	1019,09
17	1018,87	1018,74	1018,74	1018,58	1018,39	1018,48	1018,44	1018,69	1018,58	1019,11	1019,42	1019,06
18	1018,86	1018,73	1018,73	1018,58	1018,39	1018,48	1018,45	1018,69	1018,58	1019,13	1019,42	1019,03
19	1018,86	1018,73	1018,72	1018,58	1018,38	1018,48	1018,46	1018,69	1018,58	1019,13	1019,41	1019,01
20	1018,86	1018,73	1018,71	1018,58	1018,38	1018,48	1018,48	1018,69	1018,58	1019,14	1019,39	1019,15
21	1018,85	1018,73	1018,71	1018,58	1018,39	1018,48	1018,50	1018,69	1018,58	1019,15	1019,38	1019,17
22	1018,85	1018,73	1018,71	1018,58	1018,41	1018,47	1018,52	1018,69	1018,58	1019,16	1019,38	1019,18
23	1018,84	1018,73	1018,71	1018,58	1018,43	1018,46	1018,54	1018,69	1018,57	1019,20	1019,36	1019,18
24	1018,84	1018,74	1018,71	1018,58	1018,45	1018,45	1018,57	1018,69	1018,57	1019,20	1019,35	1019,19
25	1018,83	1018,74	1018,71	1018,60	1018,48	1018,45	1018,61	1018,69	1018,56	1019,21	1019,34	1019,20
26	1018,83	1018,74	1018,51	1018,60	1018,48	1018,44	1018,62	1018,68	1018,57	1019,23	1019,33	1019,21
27	1018,82	1018,74	1018,54	1018,59	1018,47	1018,44	1018,62	1018,67	1018,58	1019,21	1019,32	1019,21
28	1018,82	1018,74	1018,58	1018,59	1018,47	1018,43	1018,63	1018,66	1018,59	1019,19	1019,33	1019,21
29	1018,81		1018,62	1018,58	1018,46	1018,43	1018,63	1018,65	1018,60	1019,16	1019,33	1019,21
30	1018,81		1018,61	1018,57	1018,46	1018,42	1018,63	1018,64	1018,62	1019,19	1019,32	1019,21
31	1018,81		1018,60		1018,46		1018,64	1018,62		1019,28		1019,21
	jan-95	feb-95	mar-95	apr-95	mai-95	jun-95	jul-95	aug-95	sep-95	okt-95	nov-95	des-95
max	1018,88	1018,80	1018,76	1018,71	1018,56	1018,56	1018,64	1018,69	1018,66	1019,28	1019,43	1019,32
min	1018,81	1018,73	1018,51	1018,57	1018,38	1018,42	1018,35	1018,62	1018,56	1018,64	1019,31	1019,01
average	1018,86	1018,75	1018,71	1018,64	1018,45	1018,49	1018,47	1018,67	1018,61	1019,00	1019,37	1019,18
median	1018,87	1018,75	1018,74	1018,61	1018,46	1018,48	1018,43	1018,66	1018,60	1019,09	1019,37	1019,19

water level of the lake (Year 1996)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1019,20	1019,17	1019,15	1019,12	1018,79	1018,70	1018,72	1018,81	1018,69	1018,73	1019,10	1019,12
2	1019,20	1019,17	1019,15	1019,12	1018,74	1018,70	1018,73	1018,81	1018,68	1018,45	1019,11	1019,11
3	1019,20	1019,17	1019,15	1019,12	1018,73	1018,70	1018,72	1018,81	1018,67	1018,46	1019,12	1019,11
4	1019,20	1019,17	1019,15	1019,12	1018,71	1018,74	1018,72	1018,81	1018,65	1018,53	1019,10	1019,11
5	1019,20	1019,17	1019,15	1019,11	1018,70	1018,72	1018,73	1018,81	1018,63	1018,51	1019,15	1019,10
6	1019,20	1019,17	1019,15	1019,09	1018,69	1018,74	1018,73	1018,81	1018,62	1018,51	1019,19	1019,10
7	1019,20	1019,17	1019,13	1019,04	1018,69	1018,74	1018,74	1018,81	1018,61	1018,49	1019,18	1019,20
8	1019,20	1019,17	1019,13	1019,04	1018,65	1018,75	1018,73	1018,80	1018,61	1018,48	1019,15	1019,17
9	1019,20	1019,17	1019,13	1019,05	1018,70	1018,75	1018,73	1018,80	1018,58	1018,50	1019,15	1019,15
10	1019,20	1019,17	1019,13	1019,05	1018,56	1018,75	1018,73	1018,78	1018,57	1018,53	1019,18	1019,14
11	1019,20	1019,17	1019,13	1019,05	1018,64	1018,74	1018,72	1018,77	1018,56	1018,53	1019,34	1019,14
12	1019,20	1019,17	1019,13	1019,05	1018,64	1018,74	1018,73	1018,77	1018,56	1018,57	1019,31	1019,14
13	1019,19	1019,17	1019,12	1019,05	1018,54	1018,82	1018,74	1018,76	1018,56	1018,58	1019,24	1019,14
14	1019,19	1019,17	1019,12	1019,05	1018,51	1018,83	1018,74	1018,76	1018,55	1018,60	1019,24	1019,14
15	1019,19	1019,17	1019,12	1019,05	1018,49	1018,83	1018,75	1018,76	1018,55	1018,63	1019,22	1019,14
16	1019,19	1019,16	1019,12	1019,05	1018,48	1018,82	1018,74	1018,70	1018,54	1018,69	1019,20	1019,14
17	1019,19	1019,16	1019,12	1019,05	1018,49	1018,77	1018,75	1018,68	1018,53	1018,70	1019,19	1019,14
18	1019,19	1019,16	1019,12	1019,05	1018,50	1018,78	1018,76	1018,66	1018,52	1018,73	1019,18	1019,14
19	1019,19	1019,16	1019,12	1019,01	1018,50	1018,79	1018,77	1018,68	1018,51	1018,78	1019,18	1019,14
20	1019,19	1019,16	1019,12	1019,00	1018,67	1018,79	1018,78	1018,72	1018,50	1018,83	1019,18	1019,14
21	1019,19	1019,15	1019,12	1018,99	1018,67	1018,78	1018,78	1018,75	1018,50	1018,83	1019,18	1019,14
22	1019,19	1019,15	1019,12	1018,87	1018,68	1018,77	1018,79	1018,75	1018,49	1018,87	1019,18	1019,14
23	1019,19	1019,15	1019,12	1018,83	1018,68	1018,77	1018,79	1018,74	1018,48	1018,89	1019,17	1019,14
24	1019,19	1019,15	1019,12	1018,83	1018,68	1018,78	1018,80	1018,72	1018,48	1018,89	1019,17	1019,14
25	1019,19	1019,15	1019,12	1018,83	1018,70	1018,77	1018,80	1018,70	1018,47	1018,96	1019,16	1019,14
26	1019,18	1019,15	1019,12	1018,83	1018,70	1018,74	1018,80	1018,70	1018,46	1018,92	1019,14	1019,14
27	1019,18	1019,15	1019,12	1018,81	1018,71	1018,74	1018,80	1018,69	1018,44	1018,92	1019,14	1019,14
28	1019,18	1019,15	1019,12	1018,79	1018,70	1018,73	1018,81	1018,69	1018,43	1019,01	1019,14	1019,14
29	1019,18	1019,15	1019,12	1018,79	1018,68	1018,74	1018,82	1018,69	1018,44	1019,02	1019,12	1019,14
30	1019,18		1019,12	1018,79	1018,68	1018,73	1018,85	1018,69	1018,44	1019,06	1019,12	1019,14
31	1019,18		1019,12		1018,70		1018,84	1018,69		1019,09		1019,14
	jan-96	feb-96	mar-96	apr-96	mai-96	jun-96	jul-96	aug-96	sep-96	okt-96	nov-96	des-96
max	1019,20	1019,17	1019,15	1019,12	1018,79	1018,83	1018,85	1018,81	1018,69	1019,09	1019,34	1019,20
min	1019,18	1019,15	1019,12	1018,79	1018,48	1018,70	1018,72	1018,66	1018,43	1018,45	1019,10	1019,10
average	1019,19	1019,16	1019,13	1018,99	1018,65	1018,76	1018,76	1018,75	1018,54	1018,72	1019,17	1019,14
median	1019,19	1019,17	1019,12	1019,05	1018,68	1018,75	1018,75	1018,75	1018,55	1018,70	1019,18	1019,14

water level of the lake (Year 1997)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1019,12	1019,03	1018,94	1018,86	1018,58	1018,39	1018,38	1018,25	1018,53	1018,06	1018,44	1018,78
2	1019,12	1019,03	1018,94	1018,88	1018,57	1018,39	1018,37	1018,25	1018,54	1018,05	1018,46	1018,77
3	1019,12	1019,03	1018,94	1018,87	1018,53	1018,37	1018,38	1018,25	1018,58	1018,04	1018,43	1018,79
4	1019,12	1019,02	1018,94	1018,87	1018,53	1018,34	1018,38	1018,26	1018,59	1018,02	1018,55	1018,84
5	1019,12	1019,02	1018,95	1018,85	1018,52	1018,34	1018,37	1018,27	1018,59	1018,01	1018,71	1018,87
6	1019,12	1019,01	1018,95	1018,85	1018,53	1018,34	1018,37	1018,28	1018,59	1017,99	1018,74	1018,89
7	1019,11	1019,00	1018,95	1018,84	1018,53	1018,35	1018,37	1018,31	1018,59	1017,97	1018,80	1018,92
8	1019,10	1018,99	1018,95	1018,83	1018,51	1018,35	1018,37	1018,31	1018,60	1018,10	1018,84	1018,92
9	1019,09	1018,98	1018,96	1018,84	1018,45	1018,35	1018,36	1018,06	1018,60	1018,28	1018,84	1018,92
10	1019,09	1018,99	1018,96	1018,84	1018,45	1018,35	1018,34	1018,03	1018,62	1018,31	1018,89	1018,93
11	1019,11	1018,98	1018,97	1018,83	1018,44	1018,35	1018,32	1018,06	1018,50	1018,33	1018,91	1018,93
12	1019,11	1018,97	1018,97	1018,83	1018,43	1018,37	1018,32	1018,18	1018,38	1018,35	1018,91	1018,93
13	1019,10	1018,97	1018,97	1018,84	1018,42	1018,38	1018,32	1018,26	1018,35	1018,36	1018,84	1018,93
14	1019,10	1018,96	1018,97	1018,83	1018,42	1018,37	1018,32	1018,44	1018,30	1018,13	1018,85	1018,93
15	1019,10	1018,96	1018,97	1018,83	1018,44	1018,36	1018,34	1018,50	1018,21	1018,21	1019,24	1018,93
16	1019,09	1018,96	1018,98	1018,82	1018,48	1018,39	1018,34	1018,52	1018,27	1018,12	1018,90	1018,93
17	1019,09	1018,95	1018,98	1018,82	1018,39	1018,40	1018,34	1018,54	1018,20	1018,11	1018,93	1018,91
18	1019,09	1018,95	1018,98	1018,83	1018,39	1018,44	1018,35	1018,55	1018,20	1018,36	1018,94	1018,90
19	1019,08	1018,95	1018,98	1018,82	1018,38	1018,44	1018,35	1018,56	1018,18	1018,36	1018,90	1018,89
20	1019,08	1018,94	1018,97	1018,83	1018,37	1018,39	1018,35	1018,58	1018,16	1018,39	1018,89	1018,87
21	1019,08	1018,94	1018,88	1018,82	1018,37	1018,39	1018,29	1018,60	1018,15	1018,42	1018,90	1018,86
22	1019,08	1018,94	1018,89	1018,82	1018,37	1018,39	1018,26	1018,46	1018,14	1018,45	1018,91	1018,84
23	1019,07	1018,94	1018,89	1018,80	1018,36	1018,39	1018,24	1018,42	1018,13	1018,47	1018,93	1018,86
24	1019,07	1018,94	1018,86	1018,80	1018,34	1018,39	1018,24	1018,42	1018,09	1018,48	1018,91	1018,86
25	1019,06	1018,93	1018,85	1018,80	1018,34	1018,38	1018,24	1018,36	1018,08	1018,37	1018,90	1018,87
26	1019,06	1018,93	1018,85	1018,80	1018,35	1018,38	1018,24	1018,27	1018,07	1018,36	1018,86	1018,86
27	1019,05	1018,93	1018,85	1018,67	1018,36	1018,37	1018,24	1018,26	1018,28	1018,37	1018,84	1018,86
28	1019,05	1018,93	1018,85	1018,66	1018,37	1018,37	1018,26	1018,52	1018,35	1018,37	1018,83	1018,86
29	1019,05		1018,85	1018,63	1018,38	1018,36		1018,47	1018,37	1018,38	1018,83	1018,86
30	1019,04		1018,83	1018,61	1018,38	1018,37		1018,50	1018,38	1018,40	1018,83	1018,86
31	1019,03		1018,82		1018,39			1018,50		1018,40		1018,87
	jan-97	feb-97	mar-97	apr-97	mai-97	jun-97	jul-97	aug-97	sep-97	okt-97	nov-97	des-97
max	1019,12	1019,03	1018,98	1018,88	1018,58	1018,44	1018,38	1018,60	1018,62	1018,48	1019,24	1018,93
min	1019,03	1018,93	1018,82	1018,61	1018,34	1018,34	1018,24	1018,03	1018,07	1017,97	1018,43	1018,77
average	1019,09	1018,97	1018,92	1018,81	1018,43	1018,38	1018,32	1018,36	1018,35	1018,26	1018,83	1018,88
median	1019,09	1018,96	1018,95	1018,83	1018,42	1018,37	1018,34	1018,36	1018,35	1018,35	1018,86	1018,87

water level of the lake (Year 1998)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1018,88	1018,83	1018,63	1018,69	1018,27	1018,44	1018,50	1018,21	1018,45	1018,22	1018,50	1018,94
2	1018,88	1018,83	1018,61	1018,69	1018,26	1018,46	1018,48	1018,21	1018,45	1018,23	1018,58	1018,94
3	1018,87	1018,83	1018,60	1018,68	1018,26	1018,49	1018,45	1018,21	1018,45	1018,22	1018,75	1018,94
4	1018,87	1018,83	1018,59	1018,68	1018,34	1018,53	1018,41	1018,20	1018,45	1018,22	1018,76	1018,94
5	1018,87	1018,83	1018,59	1018,68	1018,34	1018,55	1018,43	1018,20	1018,44	1018,24	1018,74	1018,96
6	1018,87	1018,82	1018,65	1018,66	1018,34	1018,59	1018,46	1018,20	1018,44	1018,26	1018,75	1018,98
7	1018,87	1018,82	1018,70	1018,64	1018,36	1018,60	1018,44	1018,19	1018,44	1018,27	1018,71	1018,97
8	1018,86	1018,82	1018,74	1018,63	1018,37	1018,60	1018,43	1018,19	1018,44	1018,30	1018,74	1018,96
9	1018,86	1018,82	1018,76	1018,63	1018,37	1018,60	1018,42	1018,18	1018,43	1018,33	1018,73	1018,96
10	1018,86	1018,82	1018,76	1018,63	1018,37	1018,58	1018,42	1018,18	1018,43	1018,36	1018,76	1018,94
11	1018,85	1018,82	1018,76	1018,62	1018,37	1018,56	1018,40	1018,18	1018,43	1018,36	1018,76	1018,92
12	1018,85	1018,81	1018,77	1018,62	1018,37	1018,58	1018,40	1018,16	1018,44	1018,37	1018,78	1018,92
13	1018,86	1018,81	1018,76	1018,61	1018,36	1018,60	1018,39	1018,16	1018,44	1018,38	1018,80	1018,94
14	1018,86	1018,81	1018,76	1018,62	1018,34	1018,60	1018,37	1018,40	1018,43	1018,40	1018,80	1018,96
15	1018,86	1018,81	1018,72	1018,62	1018,34	1018,62	1018,37	1018,42	1018,43	1018,42	1018,81	1018,96
16	1018,85	1018,81	1018,71	1018,60	1018,34	1018,61	1018,35	1018,42	1018,40	1018,43	1018,81	1018,97
17	1018,85	1018,80	1018,70	1018,58	1018,34	1018,63	1018,36	1018,42	1018,38	1018,46	1018,80	1018,97
18	1018,84	1018,79	1018,74	1018,54	1018,34	1018,63	1018,32	1018,41	1018,36	1018,48	1018,80	1018,97
19	1018,84	1018,79	1018,79	1018,51	1018,35	1018,64	1018,31	1018,41	1018,36	1018,48	1018,80	1018,97
20	1018,84	1018,72	1018,73	1018,50	1018,34	1018,66	1018,31	1018,42	1018,35	1018,49	1018,79	1018,97
21	1018,86	1018,62	1018,67	1018,50	1018,36	1018,66	1018,29	1018,42	1018,32	1018,49	1018,79	1018,97
22	1018,85	1018,59	1018,64	1018,52	1018,36	1018,68	1018,28	1018,42	1018,28	1018,51	1018,78	1018,97
23	1018,85	1018,56	1018,74	1018,56	1018,41	1018,61	1018,27	1018,42	1018,24	1018,53	1018,79	1018,98
24	1018,85	1018,58	1018,74	1018,51	1018,40	1018,52	1018,25	1018,42	1018,24	1018,57	1018,80	1018,97
25	1018,85	1018,61	1018,74	1018,51	1018,40	1018,55	1018,23	1018,44	1018,24	1018,59	1018,78	1018,96
26	1018,85	1018,62	1018,71	1018,51	1018,39	1018,60	1018,21	1018,44	1018,24	1018,60	1018,76	1018,98
27	1018,85	1018,62	1018,71	1018,34	1018,40	1018,64	1018,20	1018,44	1018,24	1018,59	1018,80	1018,92
28	1018,84	1018,62	1018,69	1018,31	1018,39	1018,66	1018,21	1018,44	1018,23	1018,61	1018,92	1018,90
29	1018,84		1018,69	1018,30	1018,42	1018,66	1018,21	1018,44	1018,23	1018,55	1018,94	1018,87
30	1018,84		1018,69	1018,28	1018,42	1018,68	1018,22	1018,45	1018,23	1018,47	1018,94	1018,86
31	1018,83		1018,69		1018,42		1018,22	1018,45		1018,51		1018,85

	jan-98	feb-98	mar-98	apr-98	mai-98	jun-98	jul-98	aug-98	sep-98	okt-98	nov-98	des-98
max	1018,88	1018,83	1018,79	1018,69	1018,42	1018,68	1018,50	1018,45	1018,45	1018,61	1018,94	1018,98
min	1018,83	1018,56	1018,59	1018,28	1018,26	1018,44	1018,20	1018,16	1018,23	1018,22	1018,50	1018,85
average	1018,85	1018,75	1018,70	1018,56	1018,36	1018,59	1018,34	1018,33	1018,36	1018,42	1018,78	1018,95
median	1018,85	1018,81	1018,71	1018,61	1018,36	1018,60	1018,36	1018,41	1018,42	1018,43	1018,79	1018,96

water level of the lake (Year 1999)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1018,86	1018,86	1018,82	1018,76	1018,69	1018,51	1018,40	1018,11	1018,12	1017,83	1018,44	1018,73
2	1018,86	1018,86	1018,82	1018,76	1018,66	1018,50	1018,40	1018,11	1018,12	1017,83	1018,44	1018,72
3	1018,85	1018,87	1018,82	1018,72	1018,69	1018,52	1018,40	1018,09	1018,12	1017,83	1018,44	1018,72
4	1018,85	1018,87	1018,83	1018,59	1018,61	1018,52	1018,39	1018,06	1018,11	1017,85	1018,45	1018,72
5	1018,85	1018,87	1018,81	1018,61	1018,58	1018,50	1018,39	1018,07	1018,11	1017,85	1018,47	1018,70
6	1018,86	1018,87	1018,84	1018,64	1018,53	1018,54	1018,39	1018,06	1018,12	1018,21	1018,49	1018,69
7	1018,85	1018,87	1018,85	1018,62	1018,50	1018,54	1018,37	1018,04	1018,12	1018,22	1018,55	1018,68
8	1018,84	1018,88	1018,84	1018,70	1018,47	1018,55	1018,37	1018,03	1018,12	1018,23	1018,56	1018,70
9	1018,85	1018,88	1018,84	1018,70	1018,46	1018,55	1018,38	1018,02	1018,13	1018,24	1018,57	1018,73
10	1018,85	1018,87	1018,85	1018,64	1018,44	1018,56	1018,39	1018,02	1018,13	1018,24	1018,60	1018,74
11	1018,86	1018,87	1018,86	1018,70	1018,41	1018,54	1018,40	1018,39	1018,12	1018,20	1018,61	1018,75
12	1018,85	1018,87	1018,85	1018,74	1018,38	1018,53	1018,39	1018,30	1018,11	1018,20	1018,64	1018,75
13	1018,84	1018,87	1018,84	1018,72	1018,39	1018,53	1018,39	1018,33	1018,11	1018,19	1018,72	1018,75
14	1018,87	1018,87	1018,84	1018,74	1018,39	1018,52	1018,39	1018,23	1018,12	1018,28	1018,73	1018,75
15	1018,87	1018,87	1018,84	1018,74	1018,38	1018,48	1018,38	1018,18	1018,12	1018,28	1018,70	1018,75
16	1018,88	1018,87	1018,84	1018,70	1018,37	1018,47	1018,40	1018,18	1018,12	1018,27	1018,71	1018,75
17	1018,88	1018,86	1018,86	1018,70	1018,38	1018,46	1018,43	1018,17	1018,12	1018,27	1018,72	1018,77
18	1018,87	1018,86	1018,87	1018,71	1018,38	1018,47	1018,45	1018,20	1018,15	1018,27	1018,73	1018,77
19	1018,87	1018,86	1018,80	1018,74	1018,37	1018,49	1018,46	1018,17	1018,18	1018,27	1018,75	1018,79
20	1018,87	1018,85	1018,77	1018,70	1018,46	1018,49	1018,42	1018,18	1018,17	1018,27	1018,77	1018,79
21	1018,86	1018,85	1018,76	1018,70	1018,45	1018,50	1018,41	1018,18	1018,18	1018,27	1018,79	1018,79
22	1018,86	1018,85	1018,75	1018,72	1018,47	1018,48	1018,41	1018,16	1018,18	1018,27	1018,80	1018,78
23	1018,86	1018,85	1018,72	1018,69	1018,49	1018,46	1018,41	1018,15	1018,17	1018,30	1018,81	1018,78
24	1018,86	1018,86	1018,74	1018,70	1018,49	1018,45	1018,38	1018,15	1018,17	1018,31	1018,78	1018,78
25	1018,86	1018,84	1018,77	1018,74	1018,49	1018,45	1018,35	1018,14	1018,17	1018,31	1018,83	1018,78
26	1018,86	1018,84	1018,79	1018,72	1018,48	1018,45	1018,33	1018,12	1017,95	1018,37	1018,81	1018,78
27	1018,86	1018,84	1018,80	1018,69	1018,48	1018,42	1018,33	1018,12	1017,95	1018,38	1018,78	1018,78
28	1018,86	1018,82	1018,80	1018,66	1018,46	1018,41	1018,35	1018,12	1017,91	1018,42	1018,76	1018,77
29	1018,86		1018,74	1018,64	1018,47	1018,40	1018,24	1018,11	1017,86	1018,41	1018,74	1018,76
30	1018,86		1018,76	1018,66	1018,49	1018,40	1018,17	1018,12	1017,84	1018,41	1018,73	1018,76
31			1018,76		1018,49		1018,09	1018,12		1018,41		1018,77

	jan-99	feb-99	mar-99	apr-99	mai-99	jun-99	jul-99	aug-99	sep-99	okt-99	nov-99	des-99
max	1018,88	1018,88	1018,87	1018,76	1018,69	1018,56	1018,46	1018,39	1018,18	1018,42	1018,83	1018,79
min	1018,84	1018,82	1018,72	1018,59	1018,37	1018,40	1018,09	1018,02	1017,84	1017,83	1018,44	1018,68
average	1018,86	1018,86	1018,81	1018,70	1018,48	1018,49	1018,37	1018,14	1018,10	1018,22	1018,66	1018,75
median	1018,86	1018,87	1018,82	1018,70	1018,47	1018,50	1018,39	1018,12	1018,12	1018,27	1018,72	1018,75

water level of the lake (Year 2000)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1018,77	1018,79	1018,76	1018,79	1018,54	1018,22	1018,38	1018,51	1018,61	1018,53	1018,61	1018,84
2	1018,77	1018,79	1018,76	1018,74	1018,54	1018,21	1018,36	1018,49	1018,61	1018,54	1018,69	1018,85
3	1018,77	1018,78	1018,76	1018,63	1018,54	1018,24	1018,38	1018,50	1018,61	1018,54	1018,71	1018,88
4	1018,77	1018,78	1018,77	1018,71	1018,53	1018,25	1018,43	1018,50	1018,63	1018,54	1018,71	1018,88
5	1018,77	1018,78	1018,78	1018,69	1018,49	1018,26	1018,44	1018,50	1018,62	1018,51	1018,69	1018,88
6	1018,77	1018,78	1018,77	1018,84	1018,42	1018,21	1018,43	1018,50	1018,62	1018,47	1018,78	1018,88
7	1018,77	1018,78	1018,78	1018,71	1018,35	1018,21	1018,43	1018,52	1018,62	1018,52	1018,78	1018,88
8	1018,77	1018,78	1018,78	1018,63	1018,39	1018,25	1018,45	1018,53	1018,62	1018,52	1018,80	1018,88
9	1018,77	1018,78	1018,78	1018,71	1018,39	1018,32	1018,44	1018,53	1018,62	1018,53	1018,79	1018,88
10	1018,77	1018,77	1018,78	1018,69	1018,33	1018,33	1018,44	1018,57	1018,62	1018,53	1018,79	1018,88
11	1018,77	1018,77	1018,79	1018,63	1018,32	1018,29	1018,44	1018,59	1018,61	1018,56	1018,81	1018,88
12	1018,77	1018,77	1018,79	1018,63	1018,35	1018,29	1018,46	1018,58	1018,61	1018,56	1018,83	1018,88
13	1018,78	1018,77	1018,79	1018,79	1018,35	1018,27	1018,48	1018,58	1018,61	1018,53	1018,84	1018,89
14	1018,78	1018,77	1018,79	1018,73	1018,34	1018,28	1018,49	1018,58	1018,61	1018,53	1018,82	1018,88
15	1018,78	1018,77	1018,79	1018,69	1018,33	1018,28	1018,49	1018,61	1018,58	1018,53	1018,82	1018,88
16	1018,78	1018,78	1018,80	1018,67	1018,33	1018,34	1018,49	1018,62	1018,58	1018,54	1018,82	1018,87
17	1018,78	1018,78	1018,80	1018,67	1018,39	1018,36	1018,47	1018,63	1018,58	1018,54	1018,82	1018,87
18	1018,78	1018,78	1018,80	1018,67	1018,37	1018,34	1018,47	1018,63	1018,58	1018,47	1018,82	1018,87
19	1018,78	1018,78	1018,80	1018,71	1018,37	1018,34	1018,47	1018,61	1018,56	1018,53	1018,82	1018,86
20	1018,78	1018,78	1018,80	1018,67	1018,37	1018,34	1018,47	1018,65	1018,56	1018,52	1018,82	1018,86
21	1018,78	1018,78	1018,79	1018,65	1018,37	1018,30	1018,53	1018,65	1018,55	1018,54	1018,80	1018,84
22	1018,79	1018,75	1018,79	1018,63	1018,37	1018,33	1018,50	1018,64	1018,52	1018,54	1018,77	1018,84
23	1018,80	1018,75	1018,81	1018,63	1018,36	1018,39	1018,50	1018,64	1018,52	1018,54	1018,77	1018,84
24	1018,80	1018,75	1018,81	1018,56	1018,65	1018,39	1018,50	1018,64	1018,52	1018,60	1018,77	1018,84
25	1018,80	1018,75	1018,80	1018,56	1018,29	1018,38	1018,50	1018,63	1018,52	1018,60	1018,76	1018,84
26	1018,80	1018,75	1018,80	1018,55	1018,24	1018,40	1018,50	1018,63	1018,51	1018,61	1018,75	1018,83
27	1018,80	1018,75	1018,85	1018,55	1018,22	1018,41	1018,51	1018,62	1018,51	1018,61	1018,75	1018,83
28	1018,80	1018,75	1018,80	1018,55	1018,06	1018,41	1018,51	1018,62	1018,54	1018,63	1018,78	1018,82
29	1018,80	1018,76	1018,81	1018,54	1017,98	1018,41	1018,48	1018,61	1018,53	1018,62	1018,80	1018,82
30	1018,80		1018,81	1018,54	1018,09	1018,40	1018,50	1018,61	1018,53	1018,62	1018,84	1018,82
31	1018,80		1018,82		1018,22		1018,51	1018,61		1018,65		1018,82
	jan-00	feb-00	mar-00	apr-00	mai-00	jun-00	jul-00	aug-00	sep-00	okt-00	nov-00	des-00
max	1018,80	1018,79	1018,85	1018,84	1018,65	1018,41	1018,53	1018,65	1018,63	1018,65	1018,84	1018,89
min	1018,77	1018,75	1018,76	1018,54	1017,98	1018,21	1018,36	1018,49	1018,51	1018,47	1018,61	1018,82
averag	1018,78	1018,77	1018,79	1018,66	1018,35	1018,32	1018,47	1018,58	1018,58	1018,55	1018,78	1018,86
median	1018,78	1018,78	1018,79	1018,67	1018,36	1018,33	1018,47	1018,61	1018,58	1018,54	1018,79	1018,87

water level of the lake (Year 2001)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1018,82	1018,72	1018,63	1018,62	1018,47	1018,30	1018,21	1018,18	1017,99	1018,08	1018,56	1018,68
2	1018,82	1018,72	1018,63	1018,62	1018,48	1018,30	1018,20	1018,16	1017,95	1018,08	1018,58	1018,68
3	1018,82	1018,72	1018,63	1018,62	1018,43	1018,30	1018,21	1018,16	1017,95	1018,10	1018,60	1018,68
4	1018,82	1018,72	1018,63	1018,62	1018,43	1018,30	1018,21	1018,16	1017,95	1018,08	1018,62	1018,69
5	1018,82	1018,72	1018,63	1018,62	1018,40	1018,30	1018,18	1018,17	1017,96	1018,08	1018,64	1018,71
6	1018,82	1018,72	1018,63	1018,56	1018,40	1018,28	1018,16	1018,17	1017,96	1018,08	1018,66	1018,73
7	1018,82	1018,72	1018,63	1018,56	1018,40	1018,26	1018,16	1018,17	1018,10	1018,08	1018,66	1018,73
8	1018,82	1018,72	1018,63	1018,56	1018,44	1018,26	1018,16	1018,17	1018,12	1018,07	1018,73	1018,77
9	1018,82	1018,72	1018,63	1018,56	1018,38	1018,26	1018,16	1018,15	1018,12	1018,08	1018,73	1018,79
10	1018,82	1018,72	1018,63	1018,52	1018,38	1018,24	1018,16	1018,12	1018,12	1018,08	1018,72	1018,79
11	1018,82	1018,72	1018,63	1018,50	1018,35	1018,24	1018,16	1018,08	1018,12	1018,10	1018,63	1018,79
12	1018,82	1018,72	1018,63	1018,51	1018,32	1018,24	1018,16	1017,93	1018,12	1018,10	1018,65	1018,79
13	1018,82	1018,72	1018,64	1018,51	1018,32	1018,24	1018,16	1017,93	1018,13	1018,11	1018,70	1018,79
14	1018,82	1018,72	1018,65	1018,50	1018,31	1018,20	1018,16	1017,90	1018,08	1018,11	1018,71	1018,79
15	1018,82	1018,72	1018,65	1018,50	1018,31	1018,22	1018,16	1017,98	1018,03	1018,11	1018,71	1018,80
16	1018,82	1018,72	1018,65	1018,50	1018,31	1018,22	1018,12	1018,00	1018,07	1018,12	1018,68	1018,80
17	1018,82	1018,72	1018,62	1018,47	1018,31	1018,21	1018,03	1018,00	1018,07	1018,14	1018,68	1018,82
18	1018,82	1018,72	1018,63	1018,48	1018,31	1018,23	1018,12	1018,00	1018,04	1018,16	1018,70	1018,81
19	1018,78	1018,72	1018,63	1018,52	1018,31	1018,23	1018,16	1018,00	1018,03	1018,18	1018,71	1018,81
20	1018,75	1018,69	1018,65	1018,50	1018,31	1018,24	1018,17	1018,00	1017,99	1018,18	1018,71	1018,81
21	1018,73	1018,68	1018,65	1018,50	1018,31	1018,24	1018,15	1017,99	1017,98	1018,18	1018,71	1018,80
22	1018,73	1018,68	1018,65	1018,50	1018,31	1018,24	1018,15	1018,03	1017,95	1018,16	1018,71	1018,80
23	1018,73	1018,67	1018,68	1018,48	1018,31	1018,25	1018,15	1018,11	1017,99	1018,17	1018,70	1018,78
24	1018,73	1018,65	1018,60	1018,48	1018,32	1018,25	1018,16	1018,09	1018,03	1018,31	1018,70	1018,78
25	1018,73	1018,63	1018,60	1018,48	1018,32	1018,25	1018,20	1018,07	1018,00	1018,41	1018,68	1018,78
26	1018,73	1018,63	1018,60	1018,48	1018,32	1018,25	1018,20	1018,02	1018,02	1018,35	1018,67	1018,78
27	1018,73	1018,62	1018,60	1018,49	1018,32	1018,25	1018,20	1018,02	1018,06	1018,38	1018,66	1018,78
28	1018,73	1018,62	1018,62	1018,48	1018,32	1018,25	1018,20	1017,99	1018,04	1018,41	1018,68	1018,78
29	1018,73		1018,62	1018,47	1018,30	1018,25	1018,20	1017,98	1018,08	1018,45	1018,68	1018,80
30	1018,73		1018,62	1018,47	1018,30	1018,20	1018,20	1017,98	1018,08	1018,47	1018,68	1018,80
31	1018,72		1018,62		1018,30	1018,20	1018,20	1017,98		1018,56		1018,80
	jan-01	feb-01	mar-01	apr-01	mai-01	jun-01	jul-01	aug-01	sep-01	okt-01	nov-01	des-01
max	1018,82	1018,72	1018,68	1018,62	1018,48	1018,30	1018,21	1018,18	1018,13	1018,56	1018,73	1018,82
min	1018,72	1018,62	1018,60	1018,47	1018,30	1018,20	1018,03	1017,90	1017,95	1018,07	1018,56	1018,68
average	1018,78	1018,70	1018,63	1018,52	1018,35	1018,25	1018,17	1018,05	1018,04	1018,19	1018,68	1018,77
median	1018,82	1018,72	1018,63	1018,50	1018,32	1018,25	1018,16	1018,02	1018,04	1018,12	1018,68	1018,79

water level of the lake (Year 2002)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1	1018,80	1018,78	1018,75	1018,72	1018,43	1018,65	1018,63	1018,36	1018,69	1018,88	1018,47	1018,71
2	1018,78	1018,78	1018,75	1018,72	1018,46	1018,65	1018,61	1018,33	1018,71	1018,85	1018,47	1018,70
3	1018,78	1018,77	1018,75	1018,72	1018,48	1018,66	1018,59	1018,44	1018,69	1018,85	1018,47	1018,70
4	1018,79	1018,77	1018,75	1018,72	1018,46	1018,60	1018,61	1018,41	1018,77	1018,94	1018,48	1018,69
5	1018,79	1018,77	1018,75	1018,72	1018,46	1018,62	1018,61	1018,38	1018,73	1018,85	1018,49	1018,70
6	1018,79	1018,77	1018,75	1018,70	1018,44	1018,69	1018,62	1018,22	1018,73	1018,94	1018,51	1018,70
7	1018,79	1018,77	1018,75	1018,74	1018,45	1018,63	1018,54	1019,03	1018,72	1018,94	1018,53	1018,70
8	1018,77	1018,77	1018,74	1018,62	1018,45	1018,66	1018,50	1019,02	1018,71	1019,07	1018,55	1018,69
9	1018,79	1018,77	1018,73	1018,60	1018,50	1018,65	1018,49	1019,00	1018,82	1018,83	1018,56	1018,69
10	1018,79	1018,77	1018,72	1018,58	1018,50	1018,66	1018,50	1018,98	1018,82	1018,98	1018,57	1018,69
11	1018,79	1018,76	1018,73	1018,54	1018,50	1018,61	1018,50	1019,00	1018,82	1018,98	1018,59	1018,68
12	1018,79	1018,76	1018,73	1018,56	1018,50	1018,51	1018,49	1018,97	1018,82	1018,98	1018,60	1018,68
13	1018,79	1018,76	1018,72	1018,58	1018,50	1018,55	1018,46	1018,93	1018,84	1018,98	1018,62	1018,65
14	1018,79	1018,76	1018,72	1018,58	1018,61	1018,66	1018,46	1018,93	1018,85	1019,08	1018,63	1018,69
15	1018,79	1018,74	1018,72	1018,54	1018,61	1018,66	1018,46	1018,91	1018,84	1018,98	1018,63	1018,69
16	1018,79	1018,74	1018,71	1018,56	1018,68	1018,52	1018,46	1019,03	1018,92	1018,99	1018,65	1018,70
17	1018,79	1018,74	1018,72	1018,57	1018,69	1018,49	1018,44	1019,01	1018,79	1018,98	1018,67	1018,70
18	1018,79	1018,76	1018,71	1018,58	1018,68	1018,47	1018,43	1018,90	1018,77	1019,08	1018,67	1018,71
19	1018,79	1018,76	1018,72	1018,58	1018,68	1018,48	1018,43	1018,90	1018,77	1018,99	1018,67	1018,70
20	1018,79	1018,76	1018,72	1018,58	1018,59	1018,48	1018,42	1018,96	1018,76	1019,10	1018,68	1018,70
21	1018,79	1018,76	1018,72	1018,58	1018,67	1018,49	1018,42	1018,92	1018,77	1019,00	1018,68	1018,70
22	1018,79	1018,76	1018,72	1018,58	1018,65	1018,52	1018,43	1018,89	1018,77	1019,08	1018,69	1018,71
23	1018,79	1018,76	1018,72	1018,58	1018,65	1018,51	1018,42	1018,85	1018,77	1018,96	1018,70	1018,70
24	1018,79	1018,75	1018,72	1018,58	1018,64	1018,51	1018,40	1018,87	1018,87	1018,90	1018,70	1018,70
25	1018,79	1018,75	1018,72	1018,54	1018,65	1018,51	1018,40	1018,85	1018,87	1019,12	1018,70	1018,70
26	1018,78	1018,75	1018,71	1018,52	1018,65	1018,50	1018,38	1018,86	1018,86	1019,12	1018,70	1018,70
27	1018,78	1018,75	1018,71	1018,50	1018,64	1018,47	1018,38	1018,85	1018,88	1018,94	1018,70	1018,70
28	1018,78	1018,75	1018,71	1018,49	1018,64	1018,37	1018,38	1018,79	1018,89	1019,02	1018,70	1018,70
29	1018,78		1018,73	1018,49	1018,66	1018,43	1018,37	1018,78	1018,88	1019,11	1018,70	1018,70
30	1018,78		1018,72	1018,49	1018,67	1018,44	1018,36	1018,77	1018,87	1019,02	1018,71	1018,70
31	1018,78		1018,72		1018,65		1018,36	1018,77		1019,24		1018,70
	jan-02	feb-02	mar-02	apr-02	mai-02	jun-02	jul-02	aug-02	sep-02	okt-02	nov-02	des-02
max	1018,80	1018,78	1018,75	1018,74	1018,69	1018,69	1018,63	1019,03	1018,92	1019,24	1018,71	1018,71
min	1018,77	1018,74	1018,71	1018,49	1018,43	1018,37	1018,36	1018,22	1018,69	1018,83	1018,47	1018,65
average	1018,79	1018,76	1018,73	1018,60	1018,58	1018,56	1018,47	1018,80	1018,80	1018,99	1018,62	1018,70
median	1018,79	1018,76	1018,72	1018,58	1018,61	1018,52	1018,46	1018,89	1018,81	1018,98	1018,64	1018,70

Yearly water level 1960-1979

Year	Average yearly Waterlevel (m)
1960	1019,10
1961	1019,10
1962	1019,04
1963	1018,09
1964	1018,40
1965	1017,50
1966	1018,30
1967	1018,80
1968	1018,80
1969	1019,10
1970	1018,70
1971	1018,50
1972	1018,30
1973	1018,10
1974	1018,10
1975	1018,20
1976	1018,30
1977	1018,80
1978	1018,70
1979	1018,80

Meterological data:

Air temperature Linhe 1975, 1995-2001

Air temperature 1975 Unit: ^{o}C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-7,6	-10,8	-3,5	-1,5	12,0	20,2	23,3	25,3	16,5	13,5	6,7	-3,7
2	-11,6	-4,7	1,2	2,5	8,0	20,9	21,9	27,9	20,6	10,7	7,6	-5,9
3	-9,4	-2,7	1,6	5,9	4,8	22,6	23,9	27,3	20,2	8,9	6,7	-3,4
4	-13,1	-6,9	1,0	7,2	8,4	22,3	21,6	26,5	21,4	13,5	5,6	-8,1
5	-10,2	-7,5	1,6	5,9	10,0	19,0	20,9	22,5	21,0	13,6	4,9	-9,3
6	-8,7	-14,9	-2,2	8,3	17,1	18,2	20,9	25,5	21,1	5,4	6,9	-11,2
7	-10,7	-8,2	1,9	4,2	18,7	19,2	15,6	25,9	21,6	3,6	5,3	-12,1
8	-12,5	-12,6	4,1	7,0	17,6	24,1	17,0	29,4	21,3	5,8	2,9	-11,0
9	-10,3	-11,5	0,0	6,7	16,2	24,9	20,8	25,5	16,6	10,5	6,2	-14,1
10	-9,6	-11,8	-2,9	6,5	17,5	17,8	21,7	18,3	15,7	8,9	3,2	-15,7
11	-10,9	-8,0	-5,4	10,0	15,5	20,2	21,0	22,3	16,5	9,2	0,7	-16,2
12	-8,4	-8,9	-2,3	3,9	18,0	24,8	23,7	22,3	14,0	12,9	0,8	-15,5
13	-9,1	-7,1	-1,9	5,0	13,0	24,1	25,9	25,0	17,4	10,4	0,5	-15,0
14	-11,7	-4,8	0,7	9,9	17,1	15,8	26,5	26,4	17,9	9,9	2,2	-13,6
15	-14,6	-1,1	2,0	13,1	12,0	15,0	28,5	27,0	20,1	9,6	2,5	-13,8
16	-11,7	-0,9	3,1	15,2	12,5	19,4	30,6	24,9	19,9	9,9	2,2	-14,1
17	-9,1	-5,5	4,7	16,0	12,6	23,8	28,9	25,3	18,5	11,5	-0,9	-12,6
18	-11,9	-6,5	3,6	9,2	12,6	24,9	24,8	23,8	19,2	13,2	-5,5	-10,5
19	-7,6	-10,1	-2,2	5,5	16,5	26,1	21,4	24,1	14,4	13,2	-3,4	-9,9
20	-8,3	-10,9	3,3	7,5	21,1	28,3	23,4	27,0	11,9	12,4	-1,4	-11,3
21	-6,7	-9,4	3,9	11,9	21,1	24,8	22,6	22,1	14,5	10,5	-7,4	-10,4
22	-7,1	-6,0	-3,9	14,9	16,4	21,0	20,3	22,2	16,6	3,5	-11,4	-9,7
23	-6,4	-1,9	0,0	17,0	18,4	22,1	23,3	24,4	19,3	1,4	-8,6	-11,1
24	-10,8	-1,7	1,8	14,2	22,0	22,4	25,5	24,1	17,7	4,7	-7,1	-9,9
25	-10,9	-1,9	2,7	12,2	18,6	22,3	25,0	16,4	15,7	8,0	-6,3	-9,0
26	-9,8	-3,8	6,0	13,8	19,1	21,8	26,3	14,3	17,1	5,6	-2,4	-9,9
27	-12,4	-3,5	6,5	9,4	14,0	23,3	26,9	15,2	15,2	5,8	-3,8	-14,0
28	-10,4	-2,7	2,1	10,0	15,5	23,0	21,2	18,8	16,0	2,3	-5,6	-12,3
29	-11,3		-0,5	15,9	17,7	22,0	22,1	20,7	14,4	-0,9	-4,0	-11,6
30	-7,2		-2,9	15,1	19,6	21,9	21,6	20,6	15,5	3,8	-0,5	-7,7
31	-7,8		-2,5		21,6		21,8	25,1		6,3		-7,9
max	-6,4	-0,9	6,5	17,0	22,0	28,3	30,6	29,4	21,6	13,6	7,6	-3,4
min	-14,6	-14,9	-5,4	-1,5	4,8	15,0	15,6	14,3	11,9	-0,9	-11,4	-16,2
average	-9,93	-6,65	0,70	9,41	15,65	21,87	23,19	23,42	17,59	8,31	-0,11	-10,98
median	-10,20	-6,70	1,20	9,30	16,50	22,20	22,60	24,40	17,25	9,20	0,60	-11,10

Air temperature 1992 Unit: ^{o}C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-13,0	-9,0	-0,8	9,8	17,1	22,9	24,0	27,7	20,9	14,5	6,1	-4,8
2	-12,1	-8,6	-0,7	12,3	20,9	19,6	26,2	21,8	20,9	11,0	4,2	-3,7
3	-11,4	-10,3	-1,9	14,1	20,0	22,5	27,9	24,3	19,2	6,7	3,0	-4,4
4	-11,1	-7,7	-5,0	13,1	19,0	18,6	28,3	23,4	16,3	2,9	6,1	2,9
5	-12,0	-7,9	-4,7	12,7	14,0	14,5	28,0	23,3	14,6	5,3	5,9	1,1
6	-12,6	-10,6	-1,3	15,4	13,9	14,5	28,4	23,0	12,0	8,5	1,7	-3,0
7	-9,2	-11,6	-1,2	9,5	13,4	18,6	29,4	23,4	13,7	9,9	-6,7	-2,9
8	-11,0	-13,5	-0,1	6,1	12,2	21,9	21,0	21,8	15,7	13,3	-6,9	-4,2
9	-10,7	-12,3	-1,4	6,3	11,2	19,9	22,1	23,8	18,0	13,8	-4,4	-6,3
10	-7,4	-8,6	2,8	4,7	15,9	20,8	22,1	24,0	19,3	10,8	-1,4	-8,6
11	-8,8	-8,4	0,8	3,5	14,4	21,1	23,8	21,9	17,0	7,0	0,1	-4,7
12	-7,1	-11,4	7,3	9,8	14,6	22,2	24,9	22,6	14,1	9,3	-1,5	-6,7
13	-10,8	-9,4	6,7	7,7	11,3	23,9	25,3	19,4	14,9	5,6	2,2	-9,5
14	-8,4	-7,5	0,4	7,0	11,6	23,9	25,4	18,6	15,5	6,0	-2,8	-9,7
15	-9,5	-6,8	-0,8	8,5	11,4	26,1	24,9	19,5	9,8	6,1	-5,7	-9,6
16	-9,0	-5,2	-3,8	15,2	11,9	24,7	23,7	20,2	12,8	6,6	-2,5	-8,4
17	-9,0	-4,9	-1,5	7,5	13,7	26,1	24,8	21,5	16,5	5,7	-0,4	-7,1
18	8,6	-7,9	1,7	6,7	16,1	27,2	26,5	20,7	16,3	7,0	0,3	-4,8
19	-9,1	-9,4	2,8	14,5	17,8	19,9	29,6	18,1	18,0	8,5	-7,2	-1,8
20	-9,1	-6,7	-0,1	13,2	19,2	15,6	22,7	17,5	16,8	9,7	-5,1	-7,6
21	-8,4	-4,3	-1,2	8,2	22,0	20,5	20,9	18,0	17,0	3,0	-3,6	-9,7
22	-10,4	-5,8	1,4	13,0	21,3	23,1	25,2	20,1	16,5	-0,8	-2,3	-14,3
23	-7,0	-3,9	0,5	9,3	20,9	19,9	25,3	21,3	15,0	-1,8	0,5	-12,3
24	-7,8	-0,3	-0,5	10,4	20,6	21,3	25,0	22,6	10,4	0,4	-2,9	-9,7
25	-6,5	1,6	2,8	15,9	21,3	22,0	20,2	23,6	12,1	2,2	-1,0	-8,1
26	-6,6	4,3	6,1	19,0	22,3	16,8	22,3	23,4	16,5	5,0	-1,0	-7,1
27	-5,3	6,2	5,9	15,5	24,5	19,3	19,0	22,2	15,1	7,9	0,9	-7,8
28	-5,7	3,9	3,3	10,1	24,6	22,3	17,5	21,3	9,5	5,3	0,0	-5,6
29	-6,8	2,0	7,6	13,7	22,2	22,7	20,7	22,3	12,5	3,1	-3,3	-5,9
30	-11,9		10,9	13,4	23,6	22,3	23,4	21,0	16,2	5,7		-7,4
31	13,4		9,1		25,1		24,8	20,5		1,7		-6,3
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	13,4	6,2	10,9	19,0	25,1	27,2	29,6	27,7	20,9	14,5	6,1	2,9
min	-13,0	-13,5	-5,0	3,5	11,2	14,5	17,5	17,5	9,5	-1,8	-7,2	-14,3
average	-7,93	-6,00	1,45	10,87	17,68	21,16	24,30	21,70	15,44	6,45	-0,96	-6,39
median	-9,00	-7,70	0,40	10,25	17,80	21,60	24,80	21,80	15,95	6,10	-1,00	-6,70

Air temperature 1993 Unit: ^{o}C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-4,9	-9,4	-6,6	9,9	11,8	16,6	24,5	23,8	18,9	12,7	3,7	-5,4
2	-8,0	-8,3	-3,9	5,6	13,4	18,1	26,9	24,6	20,7	13,5	4,4	-11,8
3	-11,7	-6,2	-2,4	1,7	16,7	22,1	24,0	24,5	22,6	13,0	6,7	-10,4
4	-9,3	-1,1	-0,6	5,6	13,8	24,1	20,2	23,7	23,5	14,1	4,4	-9,8
5	-7,6	3,2	-4,5	5,5	19,9	21,3	23,0	22,6	24,0	12,7	5,2	-10,4
6	-10,4	-7,6	-4,3	1,6	8,5	20,1	21,1	23,0	12,8	12,6	3,9	-9,0
7	-9,8	-9,6	-3,5	-0,2	10,3	23,8	20,8	21,8	13,2	14,7	4,3	-6,0
8	-9,9	-6,2	-1,7	0,3	13,1	28,5	19,9	23,6	15,5	14,2	4,7	-4,2
9	-16,7	-5,0	1,3	-0,4	16,2	27,0	22,5	22,3	17,6	7,0	4,4	-6,6
10	-14,2	-2,4	2,6	2,1	22,1	25,7	22,6	20,5	18,9	9,8	4,5	-6,6
11	-14,5	-3,5	3,2	6,5	12,5	18,6	21,2	18,7	15,8	11,1	3,1	-4,3
12	-15,3	-0,4	7,2	9,0	11,3	23,1	22,7	16,3	14,1	10,4	5,0	-9,8
13	-16,9	0,5	10,0	8,3	10,8	20,6	25,6	19,4	18,3	9,3	5,9	-14,2
14	-17,8	2,6	7,6	8,0	14,2	20,1	24,1	18,6	21,1	7,1	5,9	-14,8
15	-18,8	4,2	9,2	8,7	15,6	22,4	25,4	19,8	18,6	6,2	-3,4	-12,7
16	-16,5	-2,8	6,4	10,0	14,6	23,0	25,6	18,8	19,5	6,7	-11,7	-11,8
17	-18,2	-1,5	3,1	11,8	17,7	23,2	23,3	19,2	11,2	6,5	-17,2	-8,3
18	-18,1	2,0	2,8	14,0	21,3	25,8	22,7	22,3	13,8	6,8	-12,4	-3,4
19	-17,5	1,7	4,5	17,2	19,9	28,5	23,7	22,8	15,2	8,4	-8,7	-9,6
20	-17,8	-2,7	4,4	15,2	16,2	24,1	24,1	20,8	17,0	6,4	-14,8	-14,9
21	-17,0	-9,6	6,8	9,9	16,6	20,5	21,4	22,1	17,2	6,6	-12,0	-13,0
22	-16,2	-13,6	7,1	12,3	17,8	22,1	19,7	21,4	13,1	7,7	-15,1	-10,7
23	-14,0	-12,9	6,3	9,1	21,7	20,9	22,7	19,7	16,1	7,2	-14,1	-6,7
24	-12,3	-8,3	8,5	16,6	24,2	21,3	21,7	20,3	17,9	6,8	-11,3	1,4
25	-12,5	4,7	5,7	10,2	19,5	23,9	21,7	20,5	21,4	5,9	-6,3	-5,4
26	-15,1	-4,5	8,5	12,9	19,0	23,1	22,2	19,0	15,0	7,7	-5,3	-6,0
27	-15,6	-8,9	5,8	16,9	19,5	20,6	23,3	17,8	6,2	5,2	-9,3	-4,0
28	-12,9	-7,4	5,7	13,9	21,4	19,4	24,0	19,1	7,6	-1,6	-7,8	-5,6
29	-10,3		8,3	11,0	23,3	18,0	23,3	19,7	7,3	-1,0	-5,9	-6,9
30	-8,7		7,2	14,1	24,3	20,8	22,8	17,2	11,1	1,7	-6,4	-11,0
31	-9,4		6,8		18,1		23,6	17,3		3,5		-6,7
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	-4,9	4,7	10,0	17,2	24,3	28,5	26,9	24,6	24,0	14,7	6,7	1,4
min	-18,8	-13,6	-6,6	-0,4	8,5	16,6	19,7	16,3	6,2	-1,6	-17,2	-14,9
average	-13,48	-4,04	3,60	8,91	16,95	22,24	22,91	20,68	16,17	8,16	-3,19	-8,34
median	-14,20	-4,00	5,70	9,50	16,70	22,10	22,80	20,50	16,55	7,20	-4,35	-8,30

Air temperature 1994 Unit: °C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-5,8	-9,4	-7,6	11,1	19,0	27,0	23,0	22,1	23,6	9,7	6,2	-7,7
2	-7,4	-8,3	-8,0	13,3	6,2	20,8	24,3	19,9	25,6	4,9	4,8	-7,8
3	-8,8	-7,5	-2,0	15,0	3,7	17,7	23,5	20,4	19,4	3,0	6,0	-6,1
4	-9,5	-2,7	0,9	13,5	10,0	21,1	24,7	18,8	15,0	5,6	8,6	-4,9
5	-7,2	-6,7	8,8	19,1	12,5	20,9	25,3	17,0	16,0	9,3	8,6	-1,5
6	-8,5	-5,1	2,5	19,0	16,2	22,5	21,7	19,5	19,5	10,3	5,2	-1,4
7	-3,2	-3,9	-3,7	12,2	16,6	22,9	22,1	21,1	18,9	14,7	9,0	3,3
8	-2,0	-7,9	-9,4	8,8	20,9	19,9	24,3	19,3	15,3	11,4	10,5	-0,6
9	-4,5	-5,3	-40,0	5,9	18,3	22,3	26,8	21,4	13,0	9,1	4,3	-1,5
10	-3,6	-4,3	-4,8	7,0	15,3	21,8	26,5	22,6	11,9	10,9	6,6	-0,3
11	-4,9	-4,4	-4,5	6,5	21,9	19,9	25,7	22,2	10,8	10,4	5,8	-5,8
12	-6,0	-4,5	-7,5	3,7	22,9	23,6	25,2	19,3	12,9	8,7	1,7	-9,2
13	-5,7	-2,3	-8,7	6,6	20,2	26,6	25,2	19,6	18,1	10,9	1,1	-10,6
14	-3,4	-2,2	-4,4	10,0	21,2	26,4	25,8	22,7	17,9	11,0	2,8	-12,7
15	-5,0	-4,7	-1,8	12,1	19,8	23,0	26,9	22,1	17,4	4,2	2,8	-13,1
16	-9,5	-4,6	-2,4	14,4	14,2	21,4	27,9	21,8	14,0	3,5	3,9	-10,8
17	-14,3	-3,6	8,5	17,7	14,8	23,7	28,1	24,8	13,7	4,5	2,8	-9,6
18	-16,5	0,9	3,1	16,6	20,8	26,0	25,8	26,5	14,5	4,5	-0,4	-8,5
19	-15,7	-1,1	3,6	15,9	20,4	25,2	26,6	22,6	10,3	2,7	-0,9	-10,0
20	-12,7	5,0	4,8	13,5	14,2	20,4	28,7	16,6	12,2	1,7	-0,8	-13,4
21	-11,5	-2,5	1,1	14,2	19,5	18,9	27,5	19,5	12,8	3,3	-2,8	-13,4
22	-10,1	-5,9	0,2	9,0	22,5	21,8	24,4	22,0	11,5	6,0	0,9	-11,7
23	-7,6	-4,4	0,5	10,7	20,2	23,7	22,6	19,3	14,1	8,5	1,4	-8,9
24	-6,7	-1,6	1,5	13,5	17,9	24,2	24,3	17,3	12,0	4,8	-1,0	-10,0
25	-7,4	-1,2	-1,3	16,9	14,5	23,1	21,5	21,8	10,2	5,1	1,1	-10,5
26	-10,7	-4,6	8,4	13,1	15,1	21,9	20,4	23,3	12,7	5,2	0,2	-10,7
27	-7,7	-10,5	7,8	14,1	19,8	22,4	20,4	24,6	12,9	1,4	-0,1	-8,4
28	-8,4	-9,9	6,9	18,5	20,9	23,4	22,1	19,7	9,1	0,1	-8,4	-9,8
29	-5,7		9,4	21,5	21,1	23,1	22,7	22,6	12,3	1,8	-1,3	-9,9
30	-5,0		9,1	23,9	23,3	23,5	26,6	22,0	13,6	3,9	1,6	-11,9
31	-5,7		11,0		24,3		27,8	21,9		4,9		-14,1
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	-2,0	5,0	11,0	23,9	24,3	27,0	28,7	26,5	25,6	14,7	10,5	3,3
min	-16,5	-10,5	-40,0	3,7	3,7	17,7	20,4	16,6	9,1	0,1	-8,4	-14,1
average	-7,76	-4,40	-0,58	13,24	17,68	22,64	24,79	21,11	14,70	6,32	2,67	-8,11
median	-7,40	-4,45	0,50	13,50	19,50	22,70	25,20	21,80	13,65	5,10	2,25	-9,60

Air temperature 1995 Unit: °C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-13,6	-8,1	-2,2	4,3	7,0	23,9	18,5	19,4	21,2	8,7	0,1	-3,1
2	-11,3	-12,0	-2,6	-1,0	3,7	20,9	21,9	21,6	20,6	7,8	3,4	-6,8
3	-10,8	-13,9	-5,3	4,0	6,7	20,2	23,8	23,5	20,0	11,1	3,4	-7,7
4	-8,5	-12,4	-2,9	7,7	10,6	22,9	25,1	23,3	20,0	6,4	5,5	-8,1
5	-6,3	-9,4	0,4	6,7	16,1	25,4	25,1	21,8	19,7	5,4	7,5	-9,3
6	-4,7	-9,4	1,8	5,1	16,8	22,1	27,6	22,8	14,2	8,4	0,3	-9,9
7	-6,8	-7,6	3,2	5,7	21,5	21,9	27,8	24,2	14,1	11,2	-4,3	-9,8
8	-8,9	-5,8	1,4	1,4	16,3	23,9	28,9	25,6	13,3	12,3	-0,7	-7,0
9	-12,0	-6,7	-3,1	1,0	9,7	21,1	29,3	27,5	12,2	15,6	0,6	-5,3
10	-11,8	-4,0	-0,9	3,9	10,4	22,0	25,9	21,9	11,2	15,4	-0,4	-2,9
11	-10,6	-3,2	-3,0	4,3	15,9	26,2	21,3	20,0	14,1	15,4	2,2	-5,3
12	-11,2	-2,4	1,9	10,1	15,8	26,8	21,7	21,9	17,4	19,0	5,2	-4,0
13	-12,8	-4,3	2,2	11,4	15,0	22,9	21,3	20,5	16,5	14,4	1,8	-5,9
14	-12,5	-5,1	4,3	9,2	14,7	21,1	21,3	20,8	20,2	11,2	5,3	-8,4
15	-10,9	-5,7	-1,4	8,0	17,6	21,4	21,5	20,5	17,5	10,3	2,7	-8,7
16	-9,5	-4,7	-9,2	9,9	18,9	17,6	24,1	20,1	17,5	8,7	1,8	-10,7
17	-9,6	-1,4	-1,4	6,2	17,1	18,2	19,9	17,6	20,2	10,9	3,0	-11,5
18	-13,2	-1,3	-0,8	4,4	17,1	21,4	19,3	18,6	17,8	11,4	0,7	-9,9
19	-10,4	-0,3	2,5	12,0	13,7	22,2	20,4	21,4	17,7	9,9	-4,2	-10,1
20	-8,7	-0,9	5,6	14,3	13,4	21,6	23,5	22,7	19,0	9,0	-4,4	-8,0
21	-8,4	-0,4	8,5	6,5	15,7	22,7	25,1	23,2	20,5	6,8	-3,0	-8,5
22	-9,6	-3,5	6,1	4,9	18,7	20,2	17,2	22,3	15,3	4,6	-6,3	-9,3
23	-10,7	-0,9	4,5	7,9	21,7	22,7	20,3	21,9	5,2	4,4	-7,4	-10,1
24	-7,9	-3,0	0,6	8,3	20,0	21,8	23,5	22,2	6,0	7,0	-3,7	-12,0
25	-11,7	-3,4	0,6	5,9	15,3	21,9	23,7	20,5	6,2	7,3	-0,6	-9,5
26	-12,3	-2,1	4,9	13,4	16,3	24,1	26,9	18,4	8,2	9,4	-3,4	-7,8
27	-12,0	-5,8	5,1	15,1	20,3	25,7	28,1	20,6	11,2	7,6	-2,2	-11,9
28	-10,7	-2,1	10,7	15,4	18,5	21,7	23,4	22,7	12,6	2,7	-2,1	-11,7
29	-10,7		7,3	14,2	17,1	22,9	23,4	21,7	18,1	1,7	-0,3	-9,9
30	-9,7		5,0	11,1	21,4	16,8	24,6	22,9	19,9	-1,1	-2,0	-5,9
31	-10,5		3,6		21,4		21,7	21,4				-4,4
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	-4,7	-0,3	10,7	15,4	21,7	26,8	29,3	27,5	21,2	19,0	7,5	-2,9
min	-13,6	-13,9	-9,2	-1,0	3,7	16,8	17,2	17,6	5,2	-1,1	-7,4	-12,0
average	-10,27	-4,99	1,53	7,71	15,63	22,14	23,42	21,73	15,59	9,10	-0,05	-8,17
median	-10,70	-4,15	1,80	7,20	16,30	21,95	23,50	21,80	17,45	8,85	-0,11	-8,50

Air temperature 1996 Unit: °C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-3,3	-13,1	-5,4	-0,9	10,3	21,0	27,0	21,0	12,7	14,5	0,4	-8,0
2	-10,0	-10,7	-4,6	-0,8	13,5	21,9	24,0	20,3	14,0	11,2	3,0	-5,5
3	-10,2	-8,8	-3,7	1,6	15,1	21,7	23,3	22,3	16,7	14,7	4,9	-4,2
4	-7,3	-11,0	0,7	4,9	14,0	20,5	26,3	25,1	17,4	7,0	6,8	-10,8
5	-5,9	-7,6	2,0	7,1	16,5	18,2	23,8	25,1	17,5	5,4	1,0	-13,4
6	-7,3	-6,7	-1,5	4,8	13,6	17,5	25,4	25,7	19,2	6,1	-1,5	-8,0
7	-12,0	-11,0	-8,2	5,8	9,4	21,9	23,6	24,5	18,6	8,7	2,1	-6,2
8	-14,2	-13,5	-7,4	4,4	11,8	23,7	22,3	20,5	16,3	10,1	5,6	-6,8
9	-11,9	-9,9	-7,4	3,9	8,7	23,6	20,8	21,9	19,1	12,4	6,0	-5,1
10	-10,8	-7,2	-4,1	5,0	7,8	19,4	21,8	21,3	21,4	12,9	6,0	-3,9
11	-8,3	-2,8	-2,2	5,6	11,0	20,4	23,2	21,0	21,5	13,3	-2,6	-4,7
12	-4,0	2,9	0,3	6,0	14,2	26,4	23,2	21,6	19,8	13,5	-6,2	-2,9
13	-11,1	2,8	-0,4	6,7	16,0	24,6	21,8	21,6	17,7	11,1	-6,2	-2,5
14	-12,2	-1,0	0,8	6,2	19,0	23,5	22,0	25,2	18,2	12,1	-6,6	-1,2
15	-14,4	-7,3	6,6	11,8	15,4	22,1	22,6	27,0	15,3	10,0	-5,7	-2,5
16	-14,6	-10,4	-1,4	9,4	13,4	22,3	24,5	27,5	17,0	9,7	-3,3	-11,1
17	-15,0	-10,9	-4,4	4,6	17,6	23,2	25,5	27,8	17,9	10,3	-4,2	-17,2
18	-14,8	-13,0	-5,0	7,7	18,2	20,1	25,5	24,6	14,2	11,0	-3,3	-16,7
19	-12,5	-13,6	0,9	5,2	18,4	15,3	23,7	17,6	12,5	12,6	0,6	-12,3
20	-13,4	-13,3	5,5	5,8	18,1	18,8	23,1	17,9	15,0	15,1	-1,4	-9,6
21	-11,7	-12,5	1,9	11,0	22,1	21,4	24,0	18,0	18,4	13,9	-2,8	-6,6
22	-12,7	-11,4	-0,4	15,7	18,3	22,4	27,6	13,7	15,7	11,7	-2,0	-5,9
23	-14,6	-9,0	-0,1	15,2	18,9	20,7	23,8	13,4	17,9	6,3	-2,8	-0,5
24	-13,2	-7,7	-0,3	11,0	21,7	26,0	23,8	14,6	16,8	7,9	-0,3	-2,5
25	-11,2	-7,6	2,7	15,8	20,5	26,1	25,6	16,7	15,4	0,1	1,3	-1,8
26	-5,9	-12,1	0,2	18,0	20,8	21,4	28,3	19,4	16,6	5,8	-9,7	-2,7
27	-8,0	-7,9	4,7	18,3	21,6	23,7	25,4	20,1	16,0	10,0	-9,2	-4,1
28	-6,8	-3,3	9,8	17,5	24,1	24,3	22,8	18,9	17,0	7,0	-11,2	-2,8
29	-8,8	-6,8	7,6	19,4	25,0	22,5	22,4	20,2	14,1	7,4	-11,6	-1,6
30	-13,3		2,3	15,6	25,6	26,7	22,0	23,5	13,4	5,0	-10,5	-0,3
31	-14,1		-1,0		20,1		22,8	23,6		1,3		-7,8
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	-3,3	2,9	9,8	19,4	25,6	26,7	28,3	27,8	21,5	15,1	6,8	-0,3
min	-15,0	-13,6	-8,2	-0,9	7,8	15,3	20,8	13,4	12,5	0,1	-11,6	-17,2
average	-10,76	-8,43	-0,37	8,74	16,80	22,04	23,93	21,34	16,78	9,62	-2,11	-6,10
median	-11,70	-9,00	-0,30	6,45	17,60	22,00	23,70	21,30	16,90	10,10	-2,30	-5,10

Air temperature 1997 Unit: ^{o}C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-13,7	-5,3	-5,8	11,7	20,7	14,1	26,3	21,5	11,7	15,6	3,7	-12,4
2	-10,4	-5,7	-5,2	6,5	20,7	14,1	21,9	24,1	13,0	4,6	3,1	-10,0
3	-6,2	-1,5	-0,8	5,6	23,1	16,3	21,1	25,2	18,7	3,5	2,2	-5,1
4	-14,1	-7,3	3,5	7,9	19,2	20,6	21,6	25,9	22,5	4,8	2,8	-4,9
5	-14,0	-12,3	3,3	8,9	24,5	21,3	25,4	23,2	23,9	8,4	1,5	-4,4
6	-13,7	-8,5	0,4	12,6	17,4	22,3	25,8	23,1	20,9	8,3	3,0	-4,2
7	-11,5	-5,9	2,9	2,9	10,5	15,0	23,6	23,6	24,1	9,2	1,8	-10,2
8	-7,6	-4,6	3,3	1,2	14,2	16,1	26,0	20,9	27,1	9,6	3,0	-10,6
9	-9,8	-9,1	5,1	2,6	18,2	17,4	28,0	21,0	19,1	11,4	1,2	-13,6
10	-7,8	-12,6	4,0	5,9	16,3	20,1	27,5	24,1	14,5	9,8	4,4	-10,8
11	-6,5	-10,5	6,0	8,4	19,4	22,8	27,3	24,7	13,5	10,3	3,2	-9,9
12	-4,9	-8,3	6,9	10,5	19,2	26,3	28,4	28,7	14,1	13,2	1,5	-8,3
13	-14,1	-5,7	6,8	10,9	20,1	27,3	26,5	23,8	15,3	9,4	2,0	-8,2
14	-2,2	-3,6	3,3	10,2	17,5	26,2	28,4	18,1	17,1	12,6	3,5	-6,0
15	-9,3	-4,2	4,0	10,5	14,4	26,9	27,2	17,3	16,4	8,8	-9,0	-7,4
16	-8,7	-8,2	7,8	8,0	15,1	22,5	27,3	19,8	10,0	9,0	-10,5	-3,8
17	-13,7	-7,3	8,6	8,7	19,7	19,2	22,0	21,1	9,4	8,9	-6,7	-1,5
18	-9,7	-6,4	4,3	12,1	15,1	21,3	22,9	23,9	12,3	13,1	-4,4	-0,6
19	-8,2	-3,4	5,5	14,1	14,2	23,6	23,3	24,3	9,2	11,5	-2,7	-4,2
20	-7,6	-3,3	6,0	10,7	16,3	25,8	25,5	24,0	7,2	12,4	-1,0	-4,7
21	-6,3	-1,7	6,1	10,5	20,5	28,6	27,4	22,0	11,4	13,6	-1,1	-6,7
22	-8,4	2,4	5,0	12,9	21,1	27,6	31,4	24,1	12,0	9,0	0,4	-4,9
23	-13,8	0,2	5,6	11,1	19,8	29,3	30,5	25,8	13,4	0,9	3,5	-4,8
24	-12,0	-1,6	6,5	11,5	21,8	28,2	28,2	27,1	13,5	-2,8	2,8	-3,8
25	-9,7	-1,6	5,6	15,7	21,0	26,7	22,8	28,3	8,2	-1,5	-2,9	-2,9
26	-6,3	3,8	5,5	16,6	16,3	26,2	23,6	28,5	7,3	-1,9	-6,1	-2,7
27	-7,9	1,1	6,7	17,6	13,7	25,0	24,7	25,8	11,4	-0,2	-3,6	-8,5
28	-8,1	-3,1	9,0	16,0	14,0	23,5	24,7	22,9	14,1	0,5	-1,7	-9,1
29	-4,3		7,0	16,3	14,6	25,2	21,8	28,1	16,0	2,3	-3,3	-8,6
30	-5,0		8,7	19,4	19,1	23,6	19,4	25,7	17,4	3,8	-10,1	-6,2
31	-4,6		13,1		14,8		18,8	19,7		8,2		-4,5
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	-2,2	3,8	13,1	19,4	24,5	29,3	31,4	28,7	27,1	15,6	4,4	-0,6
min	-14,1	-12,6	-5,8	1,2	10,5	14,1	18,8	17,3	7,2	-2,8	-10,5	-13,6
average	-9,04	-4,79	4,80	10,58	17,82	22,77	25,14	23,75	14,82	7,30	-0,65	-6,56
median	-8,40	-4,95	5,50	10,60	18,20	23,55	25,50	24,00	13,80	8,90	1,35	-6,00

Air temperature 1998 Unit: °C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-4,7	-6,0	4,4	5,3	13,0	19,4	24,6	22,9	20,2	11,4	6,5	-8,7
2	-6,3	-4,6	3,9	7,2	10,6	18,0	27,0	22,5	22,9	11,5	6,3	-9,0
3	-14,9	-9,6	3,2	11,2	16,6	16,2	28,8	23,0	22,6	14,1	7,2	-4,9
4	-11,9	-11,7	4,2	11,9	21,1	17,8	26,6	24,2	22,4	16,3	5,6	-7,1
5	-10,0	-8,4	5,3	12,2	19,2	21,1	19,5	24,8	22,4	17,0	7,1	-4,8
6	-7,9	-7,8	5,3	12,8	16,0	22,3	21,1	21,4	24,0	17,8	4,0	-3,3
7	-6,1	-11,7	5,1	14,7	16,0	21,6	23,8	20,0	24,0	17,8	7,5	-8,3
8	-5,6	-6,9	3,3	17,8	13,3	21,4	25,8	21,2	25,4	17,1	5,6	-9,7
9	-6,7	-7,4	3,7	19,1	13,4	23,8	25,4	23,0	26,1	17,3	3,7	-8,3
10	-5,3	-2,4	3,1	14,4	13,3	25,6	22,2	22,3	28,5	17,3	5,0	-7,4
11	-5,8	2,7	1,9	9,6	13,9	22,8	24,1	22,1	26,2	17,5	4,1	-4,7
12	-7,0	-0,4	3,2	11,5	17,5	17,6	21,4	22,0	24,6	14,1	8,1	-3,4
13	-8,3	-3,2	1,7	9,2	20,1	22,4	23,3	21,7	21,2	6,2	9,2	-3,3
14	-11,4	-1,4	-2,2	13,1	20,6	24,7	25,8	20,5	16,2	5,1	7,0	-3,3
15	-10,8	-2,7	3,4	12,6	14,8	24,2	24,6	21,8	17,4	9,3	3,5	-3,3
16	-14,0	-0,5	6,0	9,2	15,4	26,4	21,3	21,6	16,5	10,4	-2,9	-1,8
17	-20,3	3,8	9,0	15,3	20,2	18,7	24,3	23,9	16,6	6,1	-8,8	-0,6
18	-20,2	1,0	-5,6	19,9	22,4	20,4	23,0	25,8	12,7	5,7	-7,3	-3,3
19	-15,3	2,1	-9,9	21,6	22,3	24,0	25,3	26,7	10,1	9,0	-4,1	-2,4
20	-14,1	2,2	-8,3	20,1	24,7	23,6	25,5	25,2	10,7	10,4	-0,8	-0,3
21	-12,9	3,3	-5,3	25,6	13,6	26,1	23,9	22,0	14,3	7,1	2,0	-3,2
22	-13,2	1,9	-2,4	17,6	14,9	25,9	23,2	21,9	16,4	4,0	3,3	-2,6
23	-14,4	5,0	0,3	6,9	13,8	26,2	24,7	22,4	17,4	5,9	3,6	-5,5
24	-14,3	4,7	3,1	7,5	13,3	26,3	26,6	22,3	19,1	8,0	-0,7	-5,7
25	-12,4	3,0	5,9	15,2	16,9	26,2	26,5	19,9	17,6	6,1	-1,5	-6,2
26	-10,4	0,3	8,6	18,2	15,8	27,4	24,4	19,1	16,3	5,8	0,7	-4,4
27	-8,8	-0,5	8,7	22,4	14,9	28,3	24,5	19,5	18,9	6,5	-0,6	-3,5
28	-11,4	2,3	9,9	15,7	13,6	29,8	24,8	21,6	21,7	5,7	0,6	-10,0
29	-8,2		8,5	14,6	15,3	27,5	25,7	21,0	23,7	7,7	0,2	-9,8
30	-8,3		7,7	14,3	17,3	23,4	24,1	19,0	20,1	5,2	-4,0	-7,1
31	-8,4		7,3		21,8		22,0	19,0		3,6		-7,6

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	-4,7	5,0	9,9	25,6	24,7	29,8	28,8	26,7	28,5	17,8	9,2	-0,3
min	-20,3	-11,7	-9,9	5,3	10,6	16,2	19,5	19,0	10,1	3,6	-8,8	-10,0
average	-10,62	-1,89	3,00	14,22	16,63	23,30	24,32	22,07	19,87	10,23	2,34	-5,27
median	-10,40	-0,50	3,70	14,35	15,80	23,70	24,50	22,00	20,15	9,00	3,55	-4,80

Air temperature 1999 Unit: ^{o}C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-5,6	-8,3	-0,3	2,7	16,3	20,3	21,9	24,9	26,3	9,5	0,9	-6,2
2	-3,4	-8,1	1,2	2,9	15,5	21,9	22,1	24,4	20,7	6,5	2,4	-3,7
3	-4,3	-7,3	4,1	7,2	15,0	23,7	20,7	28,1	21,5	9,1	4,9	-2,1
4	-5,3	-5,2	2,8	8,2	15,8	26,7	22,3	30,3	22,9	12,5	7,7	-7,4
5	-4,1	-2,9	-0,2	5,2	15,6	24,7	24,0	25,8	21,9	11,9	9,5	-7,6
6	-10,0	-5,7	-4,5	10,4	17,3	23,4	20,5	24,0	22,5	11,3	5,8	-7,3
7	-14,8	-6,6	-4,3	13,5	17,6	24,6	22,0	27,4	24,8	12,7	3,4	-5,9
8	-14,9	-4,3	-1,3	15,7	19,1	25,4	25,2	27,2	22,5	14,8	4,6	-3,9
9	-11,9	-2,7	-3,4	15,7	17,8	26,6	25,8	20,3	20,7	14,1	4,9	-0,8
10	-12,5	-5,6	-1,5	14,4	19,0	26,4	18,9	20,5	22,5	10,6	3,1	-4,8
11	-15,3	-4,6	3,5	9,1	23,9	28,2	19,7	24,9	17,8	11,5	3,2	-3,2
12	-15,2	-3,5	4,7	5,7	23,9	29,1	21,6	28,8	20,9	12,6	3,6	-3,1
13	-16,7	-2,1	1,9	10,9	22,0	26,2	21,8	28,4	21,8	5,6	4,1	-3,0
14	-14,0	-2,2	4,3	13,3	22,4	22,0	23,0	28,3	16,5	5,5	-2,8	-5,0
15	-11,5	-1,9	7,9	11,4	22,1	22,8	25,6	28,3	15,8	2,9	-3,1	-4,7
16	-10,2	1,7	6,2	14,7	20,9	22,1	25,8	28,4	16,9	1,4	0,0	-8,5
17	-5,7	-6,6	2,5	16,9	14,7	23,4	26,6	24,0	19,8	3,2	-0,7	-9,6
18	-8,4	-11,9	0,9	16,5	12,3	23,8	27,4	20,3	15,0	6,6	-0,7	-14,2
19	-11,7	-10,2	6,0	15,8	15,7	23,5	26,3	20,2	13,0	8,2	-0,9	-15,6
20	-10,0	-7,3	0,4	18,2	19,6	22,9	26,4	18,9	11,5	7,0	2,5	-12,9
21	-6,1	-3,0	-0,5	20,4	20,1	21,4	27,2	20,0	8,4	10,2	2,2	-15,9
22	-5,7	0,2	1,2	17,9	16,9	18,4	27,9	22,0	9,2	10,7	3,6	-11,4
23	-6,1	0,6	7,9	16,4	14,2	21,4	29,5	25,1	14,0	9,8	0,8	-8,0
24	-3,0	-3,0	10,0	17,5	11,9	23,9	30,8	24,7	12,9	10,9	-1,9	-5,0
25	-2,0	0,9	3,7	6,8	14,5	26,4	32,3	22,4	15,7	9,5	-10,3	-3,1
26	-2,0	-3,4	1,1	5,9	19,3	28,7	30,9	21,3	17,4	9,6	-10,8	-3,2
27	-5,5	-8,7	-0,5	9,5	21,7	28,0	31,5	22,3	17,3	8,9	-8,4	-6,8
28	-6,3	0,7	4,9	10,9	23,3	28,8	32,9	26,0	13,9	-2,0	-6,5	-6,5
29	-7,3		8,9	14,6	24,6	27,2	32,4	24,1	11,2	-1,2	-7,2	-6,0
30	-4,2		8,8	11,2	21,6	25,9	29,0	24,5	12,9	0,5	-5,9	-7,8
31	-5,2		5,4		20,1		27,3	25,8		1,2		-3,8
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	-2,0	1,7	10,0	20,4	24,6	29,1	32,9	30,3	26,3	14,8	9,5	-0,8
min	-16,7	-11,9	-4,5	2,7	11,9	18,4	18,9	18,9	8,4	-2,0	-10,8	-15,9
average	-8,35	-4,32	2,64	11,98	18,54	24,59	25,78	24,57	17,61	7,92	0,27	-6,68
median	-6,30	-3,90	2,50	12,35	19,00	24,25	25,80	24,70	17,35	9,50	1,55	-6,00

Air temperature 2000 Unit: ^{o}C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-4,1	-19,1	1,0	12,9	17,7	21,6	28,5	22,4	25,2	16,0	6,7	-2,1
2	-7,5	-19,8	1,6	9,0	18,1	20,9	29,4	22,7	25,4	16,7	8,6	-4,8
3	-6,8	-17,0	-1,3	11,6	17,4	16,3	19,9	25,7	18,4	16,0	6,8	-2,2
4	-4,3	-14,7	-2,5	2,2	20,3	17,7	21,2	24,1	15,8	15,9	3,3	-2,5
5	-8,3	-11,5	-2,0	5,3	16,3	21,9	23,6	19,7	13,3	18,4	5,9	-2,0
6	-18,7	-11,1	-3,4	3,9	19,0	19,3	25,7	21,9	12,1	19,3	-5,2	-1,9
7	-16,5	-13,0	-4,2	7,7	22,2	19,8	24,9	19,9	15,1	11,4	-9,5	-1,0
8	-11,4	-12,3	-4,3	13,5	14,5	23,1	23,4	21,0	16,4	10,5	-3,6	-1,0
9	-9,0	-11,0	-2,7	-0,7	12,1	23,9	27,4	22,2	17,5	13,4	-5,7	-7,5
10	-7,3	-11,4	1,1	5,3	15,7	24,0	27,8	22,7	18,9	9,0	-8,0	-11,0
11	-6,7	-7,7	-1,1	11,4	16,0	25,5	27,6	22,9	17,6	3,2	-5,6	-10,8
12	-12,8	-6,8	2,0	13,7	14,9	26,1	29,1	25,6	15,7	1,1	-4,3	-7,4
13	-14,2	-6,4	3,7	8,8	18,6	26,7	29,7	24,1	16,3	3,1	-1,9	-7,3
14	-4,8	-10,5	3,4	6,4	18,1	22,7	29,0	23,7	16,8	6,0	-3,0	-4,6
15	-13,2	-9,4	0,3	8,3	17,6	24,1	28,6	23,5	19,9	6,5	-4,3	-7,7
16	-14,2	-8,1	1,8	12,6	18,6	24,6	28,4	21,2	20,6	10,2	-1,9	-4,4
17	-11,0	-6,0	5,3	15,4	14,9	24,6	30,2	21,1	22,0	12,1	-4,4	-3,1
18	-14,5	-3,1	2,4	16,4	15,2	22,5	31,0	23,0	21,7	12,7	-3,1	-7,7
19	-14,1	-7,7	6,6	12,2	18,8	22,2	31,5	20,8	20,4	5,8	-3,5	-5,5
20	-13,9	-8,5	6,6	11,0	23,4	22,1	33,2	21,2	19,9	6,8	-5,2	-4,1
21	-9,5	-1,4	3,4	7,7	22,9	24,4	26,9	21,8	19,9	6,3	-2,4	-1,7
22	-12,4	-3,8	2,1	7,4	22,6	27,0	25,0	20,5	19,5	12,9	-1,3	-5,0
23	-18,0	-5,9	-0,2	11,0	24,0	23,3	25,7	21,8	16,3	9,7	-0,8	-6,4
24	-19,6	-5,4	2,8	14,0	28,1	20,3	25,0	24,6	15,2	0,2	-0,2	-5,6
25	-22,1	-5,3	3,9	7,8	22,3	20,9	27,0	25,9	16,2	2,2	-1,7	-7,0
26	-20,7	-3,7	6,9	10,4	14,0	22,9	29,4	23,2	13,3	6,5	-3,4	-5,0
27	-18,2	-3,4	4,0	14,6	17,2	23,1	25,1	21,3	12,0	5,0	-3,7	-8,6
28	-17,7	-3,3	4,8	14,8	21,4	22,2	23,9	21,1	14,0	3,1	-3,0	-8,6
29	-17,7	0,1	11,7	12,6	21,3	22,9	19,4	22,1	15,4	2,3	-4,3	-3,4
30	-17,8		11,3	16,3	22,0	26,0	21,5	20,6	12,9	3,0	-1,5	-6,5
31	-18,7		9,4		22,0		25,1	22,7		1,9		-4,9
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	-4,1	0,1	11,7	16,4	28,1	27,0	33,2	25,9	25,4	19,3	8,6	-1,0
min	-22,1	-19,8	-4,3	-0,7	12,1	16,3	19,4	19,7	12,0	0,2	-9,5	-11,0
average	-13,09	-8,52	2,40	10,12	18,94	22,75	26,58	22,42	17,46	8,62	-2,01	-5,20
median	-13,90	-7,70	2,10	11,00	18,60	22,90	27,00	22,20	16,60	6,80	-3,05	-5,00

Air temperature 2001 Unit: ^{o}C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-7,2	-7,2	3,3	10,7	17,5	22,4	26,1	26,4	20,6	16,3	1,4	-7,8
2	-11,0	-4,3	-1,5	12,4	13,8	26,2	25,0	27,0	20,8	10,1	4,1	-7,6
3	-12,1	-3,0	-5,2	15,1	14,7	26,9	26,3	26,8	18,2	4,3	5,4	-6,6
4	-8,1	-1,3	-0,4	14,5	15,4	27,0	27,7	27,8	17,9	8,9	1,7	-7,9
5	-5,0	-6,5	-2,6	8,9	15,3	28,5	30,9	24,6	16,4	11,5	1,0	-10,0
6	-1,1	-12,7	-9,3	10,3	15,7	26,1	31,2	24,4	18,3	14,6	4,1	-10,4
7	-1,3	-13,7	-9,6	10,4	15,9	28,1	25,4	24,1	14,5	14,9	4,7	-6,4
8	-9,9	-8,9	-5,9	8,6	12,6	27,7	24,3	23,5	15,1	11,6	2,4	-6,8
9	-11,2	-8,5	-1,1	0,5	16,7	21,2	24,0	24,9	19,2	9,2	3,3	-7,0
10	-9,6	-9,6	1,2	2,4	18,5	21,1	26,7	24,4	20,4	11,1	3,3	-2,0
11	-11,7	-9,5	3,3	5,3	21,0	22,9	27,7	25,4	19,9	12,7	1,8	-3,4
12	-6,6	-6,8	8,3	7,7	23,1	23,3	27,4	27,3	20,8	13,5	3,1	-4,0
13	-16,3	-6,2	8,3	5,1	21,4	24,6	27,5	19,8	20,3	13,1	-1,8	-14,2
14	-16,4	-3,3	-2,3	9,5	14,4	23,2	28,3	21,4	21,0	11,3	-0,8	-11,0
15	-11,9	-8,7	-0,8	12,1	16,8	18,1	31,2	23,9	21,1	8,7	-1,0	-8,7
16	-8,9	-4,3	0,9	15,5	19,6	19,2	30,7	20,8	16,3	7,8	-1,0	-9,3
17	-9,4	0,6	5,1	19,4	18,0	21,6	27,3	18,5	15,3	9,2	-0,3	-10,4
18	-7,8	0,7	5,6	17,3	21,5	22,4	21,3	17,2	12,4	11,3	0,1	-9,8
19	-7,7	1,7	7,7	12,0	23,6	22,6	22,7	20,3	14,6	12,8	0,4	-9,3
20	-4,9	3,7	8,5	12,4	26,0	23,3	23,8	24,3	16,0	12,4	1,3	-13,8
21	-6,7	4,3	6,2	13,2	28,0	24,9	23,5	25,1	16,0	13,9	0,2	-12,5
22	-7,0	-0,5	5,9	13,3	27,4	24,5	27,5	24,1	13,8	13,1	1,2	-13,7
23	-5,2	-6,1	10,0	9,3	17,5	26,0	20,1	22,7	15,1	13,8	1,6	-11,7
24	-9,8	-6,7	5,9	9,2	14,1	26,7	21,1	22,1	12,6	11,6	-5,0	-15,1
25	-8,5	-2,7	-0,3	7,7	16,8	29,1	22,1	20,9	14,7	12,7	-7,8	-12,8
26	-7,1	1,0	-2,7	9,3	17,1	27,8	22,5	21,1	17,1	13,9	-7,5	-13,5
27	-9,4	-0,5	-5,8	13,3	19,2	22,7	25,8	19,1	16,5	9,0	-5,4	-12,6
28	-10,0	2,1	-1,5	13,7	21,9	23,9	25,4	17,5	15,3	6,3	-3,6	-9,4
29	-8,8		8,4	11,1	18,1	25,9	26,0	17,9	13,7	10,6	-4,0	-8,1
30	-6,6		6,9	12,7	15,1	20,8	26,8	18,0	14,6	7,1	-4,9	-5,8
31	-7,9		7,8		19,4			19,7		1,2		-7,8
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	-1,1	4,3	10,0	19,4	28,0	29,1	31,2	27,8	21,1	16,3	5,4	-2,0
min	-16,4	-13,7	-9,6	0,5	12,6	18,1	20,1	17,2	12,4	1,2	-7,8	-15,1
average	-8,55	-4,18	1,75	10,76	18,58	24,29	25,88	22,61	16,95	10,92	-0,07	-9,34
median	-8,50	-4,30	1,20	10,90	17,50	24,20	26,05	23,50	16,35	11,50	0,70	-9,30

Air temperature 2002 Unit: °C

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	-8,3	-6,0	-0,3	16,0	12,2	26,2	24,7	26,8	24,3	8,5	-4,2	-0,7
2	-6,2	-3,0	-2,2	15,0	12,3	27,3	25,8	29,2	18,7	13,1	-1,1	0,7
3	-5,9	-1,5	-1,0	14,1	15,0	28,2	22,0	24,5	16,3	16,4	-0,2	-0,2
4	-3,0	-4,4	-1,7	10,0	16,4	28,4	22,4	24,6	17,4	9,8	3,6	-4,4
5	0,8	-2,0	-2,2	12,1	12,0	27,5	24,1	21,0	17,5	6,2	6,9	-6,4
6	-4,8	-2,5	-0,3	3,4	12,9	28,2	26,5	18,6	17,8	6,1	3,0	-6,5
7	-7,1	-2,1	0,8	-0,5	13,4	23,6	28,3	20,4	18,5	8,5	-0,1	-8,3
8	-4,7	-6,9	5,7	0,7	14,0	17,1	28,9	22,5	21,6	12,3	-2,1	-10,0
9	-2,4	-2,9	4,0	1,6	15,8	17,0	29,7	21,6	21,2	13,9	0,9	-9,5
10	-0,1	-5,1	2,3	4,8	17,4	15,8	23,9	19,9	15,1	14,8	6,0	-8,6
11	-14,0	-1,3	4,3	7,2	19,8	18,8	24,2	20,6	12,3	14,1	0,5	-7,3
12	-2,8	-1,2	6,2	12,0	19,1	20,5	24,2	22,0	13,4	7,0	-2,9	-6,7
13	5,0	-1,9	7,2	19,3	16,4	23,1	25,1	21,2	13,1	11,7	-1,9	-5,3
14	0,0	0,1	4,7	12,3	13,3	24,9	26,5	21,0	15,4	12,6	-2,5	-3,4
15	3,7	1,4	5,0	6,6	14,4	26,7	27,9	23,9	16,5	15,2	-0,8	-5,1
16	-6,3	0,1	2,2	3,1	15,2	26,5	25,5	24,1	19,8	14,9	-5,0	-5,3
17	-7,2	-1,0	1,0	5,4	18,1	27,8	25,0	24,9	22,2	8,9	-7,5	-2,6
18	-6,7	-1,1	4,7	11,3	18,9	22,2	23,5	23,3	10,8	7,1	-4,1	-4,3
19	-5,5	1,6	8,6	15,7	16,8	22,3	19,7	25,3	10,5	5,8	-3,4	-2,0
20	-8,2	3,6	0,7	18,1	16,8	24,6	20,0	24,8	11,5	3,7	-2,8	1,4
21	-9,4	3,6	0,0	12,6	15,1	18,6	21,7	24,1	12,5	-0,6	1,1	-5,5
22	-9,9	2,5	-1,6	6,5	15,3	19,1	21,1	26,1	12,9	3,1	-1,7	-10,4
23	-7,0	3,5	0,5	4,4	17,8	23,5	20,8	25,1	15,2	4,6	-4,7	-14,5
24	-6,6	3,1	4,8	7,7	19,0	24,3	23,9	25,1	17,1	1,9	-1,7	-19,4
25	-9,2	-1,2	8,4	11,4	19,4	23,6	22,7	23,4	17,8	-0,2	-6,5	-21,4
26	-10,8	-1,9	5,7	12,9	19,8	24,2	22,5	23,4	15,7	1,9	-4,5	-20,8
27	-8,7		5,8	15,7	19,9	25,3	23,5	25,5	10,3	1,3	-2,2	-21,2
28	-9,8	2,1	9,4	9,7	23,5	25,9	23,7	22,5	10,9	1,4	-4,6	-21,3
29	-8,6		8,9	13,1	23,1	25,7	22,6	21,5	14,7	0,5	-2,5	-20,1
30	-6,7		10,0	16,1	24,4	23,4	23,3	23,0	16,3	-1,7	-0,7	-21,3
31			14,7		26,2		24,5	25,2		-4,9		-18,4
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	5,0	3,6	14,7	19,3	26,2	28,4	29,7	29,2	24,3	16,4	6,9	1,4
min	-14,0	-6,9	-2,2	-0,5	12,0	15,8	19,7	18,6	10,3	-4,9	-7,5	-21,4
average	-5,68	-0,90	3,75	9,94	17,22	23,68	24,14	23,39	15,91	7,03	-1,52	-9,32
median	-6,65	-1,20	4,30	11,35	16,80	24,25	23,90	23,40	16,00	7,00	-2,00	-6,70

Precipitation Linhe 1975, 1992-2001

Precipitation 1975 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	?	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	1,1	0,0	0,0	?	0,0	0,0
3	0,0	1,9	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	?	12,6	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	1,5	0,0	2,2	?	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	18,7	0,0	?	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	?	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	0,0	1,6	?	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	?	0,3	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,6	9,7	0,0	1,5	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,8	0,0	5,9	0,0	0,0	10,4	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	5,8	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	8,6	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,6	1,7	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0
Total	0,2	1,9	0,5	7,9	7,0	16,1	32,1	31,0	22,9	8,5	24,8	0,0
max	0,7	0,0	4,5	6,0	3,9	8,6	10,7	18,7	9,7	5,8	12,6	0,0
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,02	0,00	0,42	0,26	0,23	0,54	1,04	1,00	0,76	0,37	0,83	0,00
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tao Li checking up missing

Precipitation 1992 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,2	19,4	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	2,5	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,4	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	1,5	0,0	1,2	1,8	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	0,0	18,6	0,0	0,0	2,3	0,0
20	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	3,5	0,1	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	6,5	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,7	0,0		0,0		0,0
Total	0,7	0,0	13,1	0,0	48,2	35,7	52,7	38,2	21,2	12,0	6,4	0,5
max	0,7	0,0	4,5	0,0	21,6	13,2	14,4	18,6	19,4	8,7	3,1	0,5
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,02	0,00	0,42	0,00	1,55	1,19	1,70	1,23	0,71	0,39	0,21	0,02
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Precipitation 1993 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	4,3	0,0	0,2	0,0	0,0
5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	9,3	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
20	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0		1,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,0			0,0		0,0
Total	1,2	22,7	2,4	0,0	8,8	15,9	58,6	39,7	15,4	1,1	12,9	0,0
max	1,1	12,0	1,2	0,0	8,8	10,2	23,5	13,5	8,4	0,9	9,3	0,0
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,04	0,81	0,08	0,00	0,28	0,53	1,89	1,32	0,51	0,04	0,43	0,00
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Precipitation 1994 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	19,7	51,8	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	3,9	14,9	1,8	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,5	0,0	1,2	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	8,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0
14	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,1	0,0	1,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0
Total	0,0	1,7	0,0	1,9	6,2	12,4	70,5	144,7	69,7	11,1	1,2	1,8
max	0,0	1,1	0,0	1,9	4,7	4,8	38,9	25,6	51,8	8,0	0,9	1,0
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,00	0,06	0,00	0,06	0,20	0,41	2,27	4,67	2,32	0,36	0,04	0,06
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Precipitation 1995 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,2	0,0	20,8	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	11,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	0,2	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	3,1	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	5,6	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	34,6	0,4	0,7	4,5	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	25,0	3,1	1,7	1,7	0,0	0,0
15	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	19,8	0,0	0,3	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,9	0,2		0,0		0,0
Total	0,0	0,0	3,3	0,1	3,3	15,2	87,6	60,6	54,4	28,8	0,0	0,3
max	0,0	0,0	3,3	0,1	2,6	11,0	34,6	19,8	19,1	20,8	0,0	0,3
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11	0,51	2,83	1,95	1,81	0,93	0,00	0,01
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Precipitation 1996 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,3	4,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	16,4	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,2	1,2
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	3,3	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	12,8	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		1,3		16,5	0,0		0,0		0,0
Total	0,0	0,0	3,5	1,4	4,4	21,1	70,2	75,8	5,2	14,1	0,2	1,2
max	0,0	0,0	2,9	1,4	2,8	14,6	18,8	17,7	4,5	6,6	0,2	1,2
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,00	0,00	0,11	0,05	0,14	0,70	2,26	2,45	0,17	0,45	0,01	0,04
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Precipitation 1997 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,9	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
3	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,2
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
8	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,5	0,0
12	0,0	0,0	13,4	0,0	0,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	1,6	0,0	0,4	0,0	0,0	97,5	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	33,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0		0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,1		8,1	0,0		0,0		0,0
Total	0,0	1,0	29,3	7,4	1,5	3,5	68,6	150,8	5,1	1,0	3,3	0,3
max	0,0	0,6	13,4	7,4	0,9	1,4	33,8	97,5	4,3	1,0	2,5	0,2
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,00	0,04	0,95	0,25	0,05	0,12	2,21	4,86	0,17	0,03	0,11	0,01
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Precipitation 1998 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	0,0	5,0	2,1	22,4	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,1
7	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	17,8	0,5	0,0	6,8	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0
14	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
25	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	5,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	1,3	0,0	0,0	8,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,7	0,0		0,0		0,0
Total	1,0	1,8	0,4	10,6	30,9	33,7	62,8	11,5	15,0	7,9	0,0	0,1
max	0,9	1,2	0,2	5,0	21,9	22,4	27,3	5,2	6,4	6,8	0,0	0,1
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,03	0,06	0,01	0,35	1,00	1,12	2,03	0,37	0,50	0,25	0,00	0,00
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Precipitation 1999 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	0,9	13,5	0,4	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	1,9	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,5	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	32,7	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,2		0,0	0,0		0,0		0,0
Total	0,0	0,0	0,0	9,8	7,8	8,2	43,9	3,2	64,5	10,8	0,0	1,2
max	0,0	0,0	0,0	8,9	7,5	5,5	21,5	1,8	32,7	9,8	0,0	0,6
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,00	0,00	0,00	0,33	0,25	0,27	1,42	0,10	2,15	0,35	0,00	0,04
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Precipitation 2000 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	10,7	0,0	11,2	4,3	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	11,9	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	4,3	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
20	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0
24	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	8,0	0,0	0,7	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0
Total	6,2	0,8	2,1	0,2	2,7	12,3	18,7	51,1	14,6	6,6	0,2	0,0
max	4,3	0,5	2,1	0,2	1,8	6,4	10,7	17,2	11,2	4,3	0,2	0,0
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,20	0,03	0,07	0,01	0,09	0,41	0,60	1,65	0,49	0,21	0,01	0,00
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Precipitation 2001 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,2	61,3	0,5	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	0,3	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	27,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	36,3	8,3	0,0	0,0	0,0
29	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	4,5	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0
Total	0,3	0,0	0,2	1,5	6,3	4,0	82,9	80,3	100,6	10,1	0,1	3,7
max	0,3	0,0	0,2	1,0	4,6	2,3	35,1	36,3	61,3	8,7	0,1	3,4
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,01	0,00	0,01	0,05	0,20	0,13	2,67	2,59	3,35	0,33	0,00	0,12
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Precipitation 2002 Unit: mm

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	1,8	0,2	0,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	3,4	12,3	1,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,5	3,2	0,5	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	2,8	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	2,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	71,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Total	0,0	0,1	7,6	86,2	66,1	47,9	39,6	17,3	14,9	0,1	0,6	3,8
max	0,0	0,1	3,4	71,0	34,8	34,9	12,9	11,5	8,3	0,1	0,6	2,0
min	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
average	0,00	0,00	0,25	2,87	2,13	1,60	1,28	0,56	0,50	0,00	0,02	0,12
median	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Wind speed Linhe 1975, 1992-2001

Wind speed, 1975 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,8	0,8	4,5	0,3	3,8	1,3	3,5	1,8	0,5	1,3	1,0	2,5
2	0,5	3,3	2,5	0,5	6,5	0,5	3,0	4,3	2,3	2,3	2,5	2,5
3	1,3	1,8	1,5	3,5	2,3	1,8	2,0	5,0	3,3	1,0	4,3	0,8
4	0,8	4,5	2,3	4,5	3,5	1,0	2,3	5,5	6,0	3,0	1,0	2,0
5	1,3	2,8	2,0	3,3	3,0	2,5	2,5	3,3	2,8	4,3	0,3	1,0
6	1,5	3,3	2,3	3,8	5,3	0,3	3,3	6,5	2,0	1,8	2,3	2,8
7	0,8	1,0	5,8	6,0	2,5	1,3	5,0	1,8	5,8	0,8	3,3	2,5
8	0,5	1,0	3,3	2,8	1,8	4,0	1,5	3,5	4,8	1,0	4,3	4,0
9	0,8	0,8	1,3	6,0	3,5	3,5	2,0	2,8	1,8	1,3	3,5	3,3
10	1,3	1,8	1,5	3,3	3,0	2,3	0,8	4,3	0,0	0,0	3,0	1,5
11	0,3	2,5	0,8	5,8	1,8	2,5	1,0	0,8	1,5	0,5	1,5	1,8
12	1,8	2,8	2,8	5,5	4,5	2,8	0,3	1,3	1,3	1,5	2,5	1,8
13	0,3	0,5	0,5	1,5	2,3	5,0	2,3	1,0	3,5	2,5	1,8	2,8
14	2,0	0,5	2,5	2,0	4,3	7,8	2,0	4,5	5,8	2,8	4,3	2,0
15	2,8	3,6	3,3	1,3	2,5	1,3	3,8	1,8	6,0	4,5	3,5	0,8
16	2,0	3,8	3,8	4,8	4,0	3,8	4,5	1,0	3,0	2,0	3,0	0,5
17	3,9	3,0	2,0	7,5	5,3	2,5	6,3	3,0	3,0	3,3	4,0	2,3
18	0,8	2,0	2,3	5,3	1,3	2,8	4,3	1,5	3,0	5,0	1,3	2,0
19	1,3	3,8	1,8	3,8	2,5	1,0	0,3	1,0	1,3	4,0	3,0	3,5
20	1,3	2,8	5,0	0,5	2,3	6,0	0,3	2,3	0,0	3,8	5,0	1,8
21	3,3	1,8	5,5	2,3	5,0	5,0	3,0	5,5	2,5	4,0	3,8	2,0
22	2,8	2,0	2,3	3,3	2,3	2,0	2,8	4,0	2,3	3,0	3,8	2,3
23	4,0	2,5	0,3	7,0	1,8	4,0	0,5	8,0	3,0	1,0	0,3	0,5
24	1,5	1,0	2,3	6,0	6,8	3,3	3,8	4,0	2,0	3,3	1,3	1,5
25	3,5	2,5	2,8	2,0	3,8	1,5	3,5	1,3	0,8	3,5	1,0	0,8
26	2,8	2,8	6,0	4,5	3,0	0,8	3,5	0,8	1,5	1,3	5,3	5,3
27	1,0	2,8	5,0	2,0	2,8	1,0	3,0	2,8	2,5	1,3	2,0	1,8
28	3,0	2,5	5,0	1,0	4,0	2,8	3,8	2,0	3,3	2,8	2,5	0,8
29	1,0		2,5	1,8	3,5	0,3	2,5	0,8	4,5	3,5	4,3	0,3
30	4,3		3,8	5,5	0,8	1,5	3,5	4,0	3,0	4,3	6,0	4,3
31	1,8		2,5		3,3		1,0	2,8		1,8		1,5
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	4,3	4,5	6,0	2,0	6,8	7,8	6,3	8,0	6,0	5,0	6,0	5,3
min	0,3	0,5	0,3	5,0	0,8	0,3	0,3	0,8	0,0	0,0	0,3	0,3
average	1,78	2,30	2,90	3,58	3,33	2,54	2,64	3,00	2,77	2,47	2,86	2,04
median	1,30	2,50	2,50	3,40	3,00	2,40	2,80	2,80	2,65	2,50	3,00	2,00

Wind speed, 1992 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	2,0	4,3	1,5	2,5	0,5	4,0	2,0	7,0	1,0	3,0	6,0	1,8
2	4,0	1,0	3,3	2,8	5,3	2,5	1,0	2,0	3,8	1,3	4,9	2,8
3	2,5	2,0	3,0	4,3	8,8	2,8	3,5	2,5	2,3	3,8	1,3	0,8
4	1,0	2,8	2,8	2,8	2,8	7,8	3,8	4,3	2,3	2,0	4,0	6,5
5	1,8	4,5	1,8	2,3	5,0	3,5	5,5	2,8	2,3	3,5	4,0	2,5
6	1,8	2,0	4,3	8,3	4,5	2,8	2,3	3,0	1,3	3,0	4,3	2,5
7	4,3	3,0	0,5	4,0	1,5	3,0	6,3	5,3	1,5	2,8	6,8	2,8
8	2,0	1,5	3,0	3,0	5,3	3,3	2,5	1,8	2,3	5,0	3,8	3,3
9	3,5	1,5	3,8	4,0	4,5	4,0	4,3	4,0	2,8	4,0	1,5	4,3
10	4,0	3,3	3,8	5,8	4,5	4,5	1,5	1,8	4,3	5,8	2,5	2,3
11	0,8	3,3	2,0	2,3	4,5	5,0	4,0	3,3	3,3	2,0	3,3	3,5
12	3,0	1,3	4,5	4,0	2,5	2,5	3,5	2,8	4,3	1,5	2,0	2,3
13	0,8	3,0	2,5	2,5	3,5	2,0	1,8	2,8	1,5	2,5	4,5	0,8
14	3,5	2,5	5,8	4,5	1,8	4,0	2,8	2,0	3,5	4,3	4,5	1,8
15	1,8	2,3	7,5	4,5	2,8	4,0	3,0	1,5	2,3	1,5	2,3	1,8
16	1,0	4,5	2,3	5,5	2,3	2,3	3,3	4,0	3,8	2,8	3,5	1,0
17	1,8	2,5	2,0	7,8	2,3	6,0	2,0	5,8	3,0	0,5	3,3	4,0
18	1,5	3,0	1,8	2,3	1,0	6,0	1,8	4,8	2,5	2,0	3,5	4,5
19	1,3	1,5	3,8	3,5	2,3	6,3	3,5	3,3	2,5	2,3	3,3	5,5
20	1,3	1,5	6,5	4,5	1,8	6,0	4,0	2,5	3,3	4,0	2,8	4,5
21	1,5	2,8	4,8	1,8	2,5	3,8	2,0	1,5	3,5	3,3	4,0	5,3
22	1,0	2,5	5,0	5,8	4,5	4,3	3,8	1,3	4,3	4,5	2,0	4,0
23	2,3	2,0	3,5	2,8	2,0	1,0	5,3	2,5	2,8	2,3	3,0	1,5
24	2,3	3,0	1,5	1,8	0,5	2,3	5,8	5,3	1,0	1,5	1,5	3,5
25	2,0	3,8	4,0	3,3	1,5	3,5	3,3	5,0	3,0	1,5	1,8	1,3
26	2,3	5,0	6,0	3,8	1,8	3,5	3,5	5,3	3,8	3,0	3,0	2,3
27	3,3	5,3	6,3	4,5	3,3	2,8	2,5	6,5	5,3	3,5	1,8	1,5
28	1,5	1,3	1,5	3,8	2,5	5,0	3,3	4,3	2,5	3,8	3,5	2,3
29	3,0	4,5	3,5	6,8	2,8	2,8	2,0	2,8	5,5	2,8	2,5	2,0
30	4,0		5,0	1,8	1,5	1,3	5,5	4,0	4,0	5,0	2,8	3,3
31	3,0		3,3		3,3		6,3	3,3		1,8		3,5
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	4,3	5,3	7,5	8,3	8,8	7,8	6,3	7,0	5,5	5,8	6,8	6,5
min	0,8	1,0	0,5	1,8	0,5	1,0	1,0	1,3	1,0	0,5	1,3	0,8
average	2,25	2,81	3,58	3,91	3,02	3,75	3,41	3,52	2,99	2,92	3,27	2,90
median	2,00	2,80	3,50	3,80	2,50	3,50	3,30	3,30	2,90	2,80	3,30	2,50

Wind speed, 1993 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	2,3	2,3	2,8	3,5	4,5	3,5	3,3	1,5	1,0	2,0	2,5	4,3
2	2,0	1,3	2,5	6,5	3,8	1,3	4,0	2,8	2,8	2,8	2,3	2,8
3	2,5	3,0	4,0	2,8	6,5	2,8	3,8	2,5	3,5	0,5	5,0	2,3
4	4,0	4,0	6,0	4,0	3,0	3,8	1,3	1,8	4,5	2,8	2,3	1,5
5	4,3	5,5	1,8	3,8	6,0	4,5	3,8	2,0	8,8	3,8	5,8	1,8
6	3,8	4,5	2,8	4,3	5,3	1,5	2,5	2,8	3,0	3,8	2,8	1,5
7	2,5	2,5	2,0	3,0	2,5	3,0	3,5	3,3	1,5	2,8	1,8	2,3
8	2,3	3,0	1,0	1,5	3,3	5,0	3,3	3,3	2,0	4,3	3,8	1,5
9	0,8	2,0	2,8	4,0	2,5	3,5	1,3	3,3	3,3	1,0	1,5	3,5
10	2,8	2,3	3,8	1,5	5,0	3,5	1,5	4,8	3,8	2,8	1,3	3,3
11	4,8	2,0	4,3	1,8	5,8	3,0	3,8	3,5	2,8	3,0	1,3	3,8
12	1,0	2,0	7,0	1,8	3,8	4,0	1,5	1,5	1,8	1,3	4,5	1,8
13	2,3	3,3	6,5	3,3	2,3	3,3	0,3	2,8	3,0	2,3	4,3	4,0
14	1,3	2,3	2,8	3,3	2,5	1,5	2,8	2,5	2,5	3,3	6,0	1,5
15	1,3	6,0	4,0	1,0	5,0	3,5	2,3	1,8	2,0	0,8	8,8	2,5
16	3,8	3,3	4,3	2,0	2,0	3,3	2,5	2,5	3,5	2,0	7,0	0,5
17	2,0	1,3	1,8	1,3	3,5	1,3	2,5	0,8	2,0	1,0	3,3	2,3
18	0,8	4,5	3,5	1,3	4,8	2,8	3,0	2,0	2,3	2,3	2,3	3,8
19	2,0	8,3	2,5	2,3	5,0	3,0	1,3	4,0	1,3	3,0	4,8	2,3
20	1,5	6,5	0,8	5,0	1,5	3,8	2,8	4,0	2,0	2,0	2,3	4,0
21	2,3	4,3	2,3	4,0	3,8	2,5	2,3	2,8	3,0	1,0	4,5	2,0
22	2,8	3,8	2,8	2,8	1,5	2,8	2,5	6,3	1,8	2,0	4,0	0,8
23	4,8	2,0	3,0	7,0	3,3	2,0	6,3	2,5	2,3	1,3	2,5	4,0
24	1,3	2,5	2,0	2,8	5,5	1,3	5,5	1,8	2,3	1,0	3,0	4,3
25	1,8	1,5	3,3	3,3	3,8	3,3	2,5	1,8	4,3	2,0	2,5	5,3
26	1,8	2,5	5,8	3,5	2,8	4,8	2,0	1,0	7,0	2,8	4,3	2,0
27	1,8	3,3	4,8	3,5	1,8	3,3	2,3	1,3	1,0	4,5	1,5	2,8
28	2,3	3,0	3,5	2,8	1,0	2,8	1,8	1,8	1,8	3,5	1,5	1,3
29	3,5		4,0	3,0	3,5	3,0	2,0	2,0	3,0	3,3	1,5	2,5
30	3,5		4,5	2,8	3,3	2,0	2,3	1,8	2,0	1,3	5,0	3,8
31	1,8		3,0		5,3		4,0	1,3		2,3		4,5
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	4,8	8,3	7,0	7,0	6,5	5,0	6,3	6,3	8,8	4,5	8,8	5,3
min	0,8	1,3	0,8	1,0	1,0	1,3	0,3	0,8	1,0	0,5	1,3	0,5
average	2,45	3,31	3,42	3,12	3,68	2,99	2,73	2,51	2,86	2,34	3,47	2,73
median	2,30	3,00	3,00	3,00	3,50	3,00	2,50	2,50	2,40	2,30	2,90	2,50

Wind speed, 1994 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	4,3	1,0	1,8	4,3	8,0	6,3	1,0	6,0	4,8	2,3	3,5	5,0
2	1,5	0,8	3,8	2,3	5,5	6,5	2,5	3,0	6,0	4,5	2,5	1,5
3	1,3	2,5	4,0	4,8	2,8	2,0	5,0	4,8	2,8	1,3	4,0	1,3
4	1,3	2,5	2,8	2,0	4,0	3,5	2,3	8,5	2,0	1,0	4,8	1,3
5	4,0	1,8	2,8	5,8	3,3	1,5	3,3	3,0	2,3	1,5	5,5	4,5
6	2,9	3,5	2,0	4,5	3,3	2,0	2,0	0,8	3,3	2,3	2,8	2,0
7	5,0	6,0	4,3	9,8	2,0	4,3	3,5	1,8	2,0	1,0	4,3	5,3
8	2,5	3,3	4,5	4,0	3,8	3,0	2,3	4,3	2,5	2,3	6,3	2,5
9	2,3	5,8	2,8	6,0	3,0	2,8	5,0	3,0	3,3	1,5	2,8	5,3
10	2,5	1,8	3,8	2,8	1,8	4,3	4,8	3,3	2,5	2,5	0,8	3,5
11	2,0	8,8	5,0	4,8	5,3	3,5	3,8	1,0	1,3	3,3	2,8	1,5
12	2,0	5,0	7,5	2,8	5,0	1,5	3,8	3,3	1,8	4,0	3,8	1,5
13	2,0	5,3	3,3	8,5	1,0	4,0	2,0	2,5	6,3	3,3	0,8	1,3
14	5,5	1,0	0,8	2,8	1,8	4,8	1,5	3,0	4,8	5,5	5,0	3,3
15	3,8	2,0	8,8	2,0	5,0	4,0	2,5	4,3	5,5	5,0	6,3	1,3
16	1,5	4,0	1,3	2,8	4,5	2,5	2,8	1,3	3,8	2,3	3,8	3,0
17	3,5	3,5	5,0	4,8	2,0	3,5	5,5	5,0	4,3	1,3	3,8	2,0
18	0,8	7,8	1,8	3,5	4,0	5,0	3,5	6,0	3,8	2,3	2,0	2,5
19	1,8	3,3	1,3	3,8	5,5	3,8	3,0	4,8	2,0	1,5	2,8	2,5
20	2,5	2,8	4,5	5,0	2,5	6,0	4,5	2,0	1,8	1,0	0,9	3,8
21	1,8	4,5	3,0	5,0	2,8	3,5	5,3	3,0	2,5	1,0	6,3	4,5
22	1,5	1,8	3,3	4,3	2,5	2,5	4,5	3,5	0,8	3,3	4,5	4,5
23	3,0	4,0	6,0	3,3	2,8	5,3	4,5	4,5	1,8	5,0	2,5	2,0
24	2,3	5,3	4,8	2,0	4,0	3,5	5,0	1,3	3,3	2,3	1,3	1,0
25	3,8	6,3	2,0	3,8	3,8	3,5	2,0	2,3	3,3	2,0	3,0	1,5
26	1,8	5,5	4,0	4,5	3,5	3,3	2,5	3,0	3,5	3,3	5,8	1,0
27	4,0	3,3	3,0	4,3	2,3	2,8	2,0	4,0	3,5	2,0	3,3	1,0
28	1,8	1,5	2,0	3,5	3,8	3,5	3,8	6,3	1,5	1,0	1,5	5,8
29	3,5		8,5	2,3	3,5	2,3	4,3	3,0	1,8	1,0	2,8	2,5
30	1,0		1,8	3,3	1,8	3,5	5,3	4,3	4,3	2,0	5,0	2,5
31	3,3		8,0		2,5		4,5	2,5		2,8		1,5
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	5,5	8,8	8,8	9,8	8,0	6,5	5,5	8,5	6,3	5,5	6,3	5,8
min	0,8	0,8	0,8	2,0	1,0	1,5	1,0	0,8	0,8	1,0	0,8	1,0
average	2,61	3,74	3,82	4,11	3,46	3,62	3,49	3,53	3,11	2,43	3,51	2,67
median	2,30	3,40	3,30	3,90	3,30	3,50	3,50	3,00	3,05	2,30	3,50	2,50

Wind speed, 1995 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	2,3	3,3	2,1	12,0	10,7	4,3	2,3	2,1	1,9	6,8	1,4	3,2
2	3,2	4,2	3,6	10,0	9,0	3,7	1,3	1,6	2,8	1,4	2,0	2,6
3	1,5	2,1	2,6	6,3	6,0	2,5	1,6	2,6	1,6	3,7	1,9	1,2
4	1,8	1,2	1,3	3,7	5,3	3,5	2,1	5,0	2,3	2,5	2,4	2,3
5	1,9	2,0	2,6	10,0	6,3	5,5	2,2	3,8	2,6	2,2	3,4	2,3
6	2,3	2,1	1,7	8,0	3,0	3,4	3,3	2,2	6,2	2,7	5,2	1,8
7	4,3	1,3	1,7	8,0	7,7	2,7	5,2	1,2	2,4	2,2	3,4	1,0
8	3,1	1,5	3,4	10,0	8,7	5,7	5,3	2,6	1,5	2,6	1,8	3,1
9	1,1	1,8	3,2	6,3	7,7	2,6	5,5	4,1	3,5	3,7	2,4	2,6
10	1,3	2,1	4,6	7,0	8,0	3,5	1,9	1,9	2,0	3,1	1,1	1,9
11	1,5	1,4	3,8	6,7	6,7	5,6	2,9	4,3	2,7	3,0	2,3	1,9
12	2,3	1,1	4,3	5,3	9,3	4,5	1,5	3,8	3,9	5,1	4,1	3,6
13	2,3	4,1	3,2	7,3	10,0	4,0	2,5	1,5	3,0	3,7	1,5	1,7
14	2,2	2,0	3,6	11,0	3,0	4,6	2,7	2,6	4,2	1,5	4,7	7,5
15	2,6	1,3	6,9	8,0	9,0	2,7	1,7	2,1	2,4	3,8	3,2	3,9
16	1,8	2,4	4,4	10,0	12,0	2,4	2,0	5,5	3,0	1,7	2,4	4,1
17	3,6	4,0	4,5	10,0	8,0	1,1	2,4	5,3	3,5	1,3	3,2	2,0
18	4,1	1,5	2,8	3,3	7,0	0,6	3,7	1,6	2,5	3,4	2,7	3,9
19	1,2	1,8	2,7	7,7	8,0	2,5	2,7	2,3	2,2	5,5	1,5	2,0
20	2,1	3,4	2,7	5,0	6,0	4,3	4,4	2,8	3,5	5,4	1,1	2,4
21	3,1	4,4	3,1	9,0	7,0	5,3	4,7	3,5	3,3	2,9	2,0	4,0
22	1,9	1,8	4,4	7,3	5,0	2,4	2,7	3,0	5,3	1,9	5,0	1,8
23	3,6	2,3	2,9	6,3	10,0	1,5	1,2	3,0	3,6	2,4	3,3	3,4
24	3,8	3,4	6,2	12,2	7,0	4,8	3,1	2,2	1,7	1,3	1,4	2,7
25	1,9	2,3	3,4	5,3	9,0	1,3	3,5	2,2	7,8	1,7	2,2	2,8
26	1,5	4,0	2,6	8,0	7,0	0,5	4,7	2,1	2,1	2,6	1,4	3,3
27	0,9	2,2	3,1	10,0	6,7	4,3	6,3	1,3	3,1	2,9	2,5	1,9
28	1,4	3,8	5,0	10,0	6,3	3,5	3,1	3,7	1,7	3,8	1,5	2,1
29	1,7		2,9	12,7	6,3	2,8	1,8	3,7	4,8	4,1	1,1	1,3
30	2,0		5,1	11,7	6,0	5,2	2,3	3,7	5,7	4,6	1,5	2,4
31	1,6		1,7		6,7		2,7	5,4		2,6		2,8
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	4,3	4,4	6,9	12,7	12,0	5,7	6,3	5,5	7,8	6,8	5,2	7,5
min	0,9	1,1	1,3	3,3	3,0	0,5	1,2	1,2	1,5	1,3	1,1	1,0
average	2,25	2,46	3,42	8,27	7,37	3,38	3,01	2,99	3,23	3,10	2,45	2,69
median	2,00	2,10	3,20	8,00	7,00	3,50	2,70	2,60	2,90	2,90	2,25	2,40

Wind speed, 1996 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	4,3	1,3	3,0	1,0	1,3	3,8	3,8	3,5	4,0	4,5	1,5	6,3
2	5,0	1,0	1,5	0,3	4,0	4,0	3,3	3,3	0,5	0,8	1,8	4,3
3	4,8	3,3	1,5	1,8	4,8	3,3	3,0	1,8	2,8	2,8	2,3	2,5
4	2,5	3,3	3,8	3,8	4,0	4,3	3,5	3,5	5,3	6,5	5,3	4,5
5	3,3	4,3	4,3	7,3	3,5	3,3	2,0	2,0	3,0	2,5	3,0	4,5
6	2,5	3,5	4,0	3,5	7,0	3,8	3,0	2,0	4,5	0,5	2,5	6,8
7	4,0	4,0	5,3	3,0	4,3	2,3	0,3	2,0	3,8	3,3	2,3	3,8
8	4,5	1,8	4,0	2,3	4,8	3,5	1,0	2,0	2,3	1,0	4,5	3,3
9	3,5	4,0	2,0	3,0	5,0	2,5	1,5	0,5	1,8	2,5	3,3	4,8
10	1,3	1,8	1,8	3,5	2,8	4,5	1,3	1,5	5,0	3,3	3,5	4,3
11	1,5	3,3	2,5	5,0	1,0	1,3	2,8	1,0	4,8	3,0	7,3	3,0
12	4,5	4,5	5,8	4,0	1,3	2,5	3,8	1,3	4,0	3,5	3,3	3,5
13	1,8	2,8	3,3	1,3	1,3	2,0	4,8	0,5	4,0	1,5	3,3	1,3
14	1,5	2,3	3,3	5,0	5,0	4,3	3,5	4,3	2,8	3,0	2,5	4,5
15	4,0	8,3	6,0	5,3	2,0	1,8	2,3	5,5	0,5	2,5	0,5	3,3
16	3,8	6,5	3,8	4,8	4,0	2,3	0,8	5,0	2,8	2,8	3,8	1,5
17	3,8	4,8	3,5	2,8	3,0	0,5	1,3	5,8	4,0	1,0	4,0	0,5
18	1,3	2,8	3,0	2,5	1,0	3,8	1,0	5,0	3,0	1,8	2,3	0,8
19	3,0	3,8	2,0	2,5	2,8	4,0	4,0	2,0	1,3	4,0	4,8	1,0
20	0,8	1,3	4,8	1,3	1,3	4,0	4,0	2,8	3,5	4,8	3,0	1,3
21	2,5	1,0	5,8	3,8	4,5	1,5	1,8	6,0	2,3	7,3	3,5	2,3
22	2,5	0,3	1,3	2,0	5,3	5,0	2,8	3,5	0,5	3,0	3,8	2,5
23	1,5	0,5	2,3	4,5	2,8	3,5	3,8	1,3	0,5	2,0	4,3	2,8
24	1,3	1,8	3,0	3,3	4,5	4,3	2,3	1,3	3,0	5,0	5,0	2,0
25	2,8	3,8	5,3	4,8	4,0	3,8	1,0	1,0	1,0	2,0	4,3	3,0
26	2,5	2,5	2,8	2,8	2,5	4,5	2,3	1,0	2,8	5,8	3,5	3,5
27	3,8	2,3	5,0	3,3	1,3	5,5	3,3	0,8	5,8	4,5	1,8	2,0
28	3,0	3,0	9,5	2,8	4,0	1,5	3,0	1,8	4,0	4,8	4,0	1,5
29	2,3	4,5	7,0	4,0	5,0	2,3	3,3	3,5	2,5	5,8	4,3	4,5
30	3,3		5,0	4,0	5,5	2,8	2,3	5,8	3,0	2,5	2,3	2,5
31	2,3		4,0		4,8		1,3	5,0		3,0		7,5
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	5,0	8,3	9,5	7,3	7,0	5,5	4,8	6,0	5,8	7,3	7,3	7,5
min	0,8	0,3	1,3	0,3	1,0	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
average	2,89	3,05	3,88	3,31	3,50	3,22	2,52	2,78	2,97	3,27	3,39	3,22
median	2,80	3,00	3,80	3,30	4,00	3,50	2,80	2,00	3,00	3,00	3,40	3,00

Wind speed, 1997 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	3,8	3,3	2,3	6,5	4,5	0,5	5,3	0,8	5,0	4,3	2,3	2,8
2	3,0	3,0	0,5	4,3	5,0	2,3	3,5	2,8	1,3	6,3	2,5	2,3
3	3,0	5,0	1,8	1,5	5,0	3,0	2,5	3,0	2,3	3,5	1,3	4,5
4	5,0	4,0	2,5	3,8	5,3	7,0	1,3	2,8	3,3	1,3	2,0	2,0
5	2,5	4,0	2,3	0,3	5,5	2,3	3,0	4,5	4,0	3,5	0,8	1,3
6	1,3	4,5	1,0	6,0	3,3	4,5	2,8	4,0	3,0	2,5	2,0	4,5
7	1,0	4,0	2,0	6,3	3,8	5,5	1,5	2,3	2,8	2,8	1,0	3,3
8	1,8	4,3	1,3	3,3	3,0	4,0	4,5	3,8	4,0	1,8	0,5	2,8
9	1,0	2,5	2,3	1,5	4,5	3,3	4,3	0,8	5,3	1,5	1,8	1,5
10	2,5	2,0	2,5	1,8	4,0	3,5	3,5	1,3	2,5	1,0	3,3	4,0
11	4,3	1,0	4,5	0,8	4,0	2,0	4,8	3,0	0,8	1,5	5,0	0,5
12	6,5	1,3	2,3	2,3	4,3	4,0	3,0	6,0	0,5	3,8	2,5	3,5
13	3,5	3,9	4,5	2,0	4,0	6,0	1,3	4,0	2,5	0,5	4,8	2,5
14	2,5	1,8	0,8	3,5	3,0	5,0	3,8	4,5	4,3	3,3	4,5	1,5
15	4,3	1,8	1,5	3,0	3,5	4,7	2,8	1,0	5,8	3,0	8,0	0,8
16	3,0	0,5	5,3	1,5	1,3	3,8	3,3	0,8	2,5	2,5	3,3	1,8
17	1,8	1,5	4,3	0,0	5,3	2,8	1,0	1,5	2,0	1,3	1,0	4,0
18	2,0	2,5	3,5	3,3	3,8	2,3	4,3	4,3	3,5	4,5	4,3	3,8
19	1,5	2,0	3,0	5,8	2,8	0,3	3,0	3,3	5,0	3,8	3,8	2,0
20	1,3	3,3	4,8	3,8	1,0	1,3	6,3	1,8	1,0	2,0	3,3	2,5
21	4,3	4,0	1,8	2,5	4,0	2,3	3,5	2,3	1,3	3,3	4,0	1,0
22	4,0	2,5	3,3	5,0	2,0	2,8	4,5	2,5	3,0	4,5	4,0	2,0
23	2,2	1,5	6,5	4,0	0,5	2,8	6,0	3,0	2,3	5,5	4,0	2,0
24	1,3	2,0	2,5	1,5	2,5	2,8	4,8	4,5	4,3	3,0	4,8	3,0
25	0,8	2,5	1,8	4,5	3,0	3,0	3,3	4,3	4,3	1,5	3,8	3,0
26	3,5	3,0	0,3	3,5	2,3	6,8	2,0	5,0	0,8	0,8	3,0	1,3
27	1,3	2,5	3,0	5,5	4,5	4,0	3,5	5,3	1,8	0,5	3,0	2,0
28	2,0	2,5	2,8	3,3	3,0	6,0	4,0	2,5	2,8	1,0	2,8	2,0
29	2,3		7,0	1,5	3,8	5,8	2,8	6,3	4,0	1,5	2,0	1,5
30	1,8		4,3	4,3	2,8	3,8	2,0	4,8	3,8	0,5	5,0	1,5
31	1,0		4,3		5,8		1,5	3,3		1,8		3,5
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	6,5	5,0	7,0	6,5	5,8	7,0	6,3	6,3	5,8	6,3	8,0	4,5
min	0,8	0,5	0,3	0,0	0,5	0,3	1,0	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5
average	2,58	2,74	2,92	3,23	3,58	3,61	3,35	3,23	2,99	2,54	3,15	2,41
median	2,30	2,50	2,50	3,30	3,80	3,40	3,30	3,00	2,90	2,50	3,15	2,00

Wind speed, 1998 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	4,8	0,8	5,0	3,0	5,8	3,5	2,5	4,3	1,3	2,8	4,5	4,0
2	3,8	1,8	2,8	5,0	4,3	3,8	2,5	1,8	2,0	2,8	3,0	2,3
3	3,5	4,0	2,3	3,8	5,3	3,8	3,8	1,8	2,8	3,5	3,8	5,3
4	3,5	0,8	3,3	1,8	6,8	2,5	4,8	2,3	2,3	4,5	4,0	3,0
5	1,5	4,5	3,5	1,5	5,5	2,8	2,3	2,3	1,8	3,8	6,5	5,0
6	3,0	2,3	3,0	2,0	2,8	4,8	2,0	3,0	2,3	4,3	2,0	4,3
7	3,0	2,5	5,8	3,0	4,8	3,3	1,8	2,5	1,5	2,0	2,8	1,3
8	4,0	5,0	2,8	3,8	4,5	2,5	2,0	2,5	3,5	2,5	2,0	1,8
9	1,3	2,0	2,0	5,5	3,0	2,0	3,5	2,3	3,3	1,8	1,0	2,5
10	1,0	5,3	1,8	4,0	3,5	2,8	1,5	2,3	5,0	4,0	2,8	2,0
11	1,5	4,3	0,3	3,3	1,8	4,0	3,3	2,5	6,0	5,3	1,3	4,8
12	1,8	2,3	2,3	4,8	2,8	4,0	2,5	2,5	4,5	4,5	2,8	2,5
13	3,8	2,0	3,5	1,5	3,0	3,0	2,3	2,5	5,3	3,8	2,0	3,0
14	2,0	5,3	1,3	3,3	3,8	3,0	1,0	2,5	4,3	2,8	3,5	2,5
15	2,5	1,8	4,3	7,8	4,0	1,8	2,0	2,0	3,8	2,5	2,3	1,7
16	5,8	1,5	2,0	1,8	1,5	5,0	2,3	0,5	5,3	3,5	2,8	3,5
17	4,5	8,8	6,3	3,8	3,3	5,0	2,0	1,3	2,3	1,5	2,8	4,8
18	2,5	6,3	8,0	2,3	4,8	4,5	2,8	2,8	6,0	1,8	2,8	1,3
19	3,8	2,8	5,3	4,0	2,3	5,5	2,5	3,0	2,5	3,8	2,0	2,5
20	2,0	2,5	2,8	2,8	6,3	3,0	3,3	5,8	2,3	3,5	1,8	5,3
21	2,5	2,3	1,2	5,8	2,5	3,0	2,0	2,3	2,8	2,5	3,0	2,5
22	2,0	1,5	1,3	7,5	2,0	3,0	2,0	2,8	3,5	1,0	3,3	1,8
23	3,3	3,0	1,5	6,3	5,3	3,3	0,8	1,0	3,8	1,0	4,0	1,3
24	0,5	3,8	1,3	3,0	2,8	4,0	3,3	2,5	3,8	1,5	1,5	0,8
25	2,5	2,8	3,0	3,5	3,3	5,3	2,0	2,3	2,3	4,0	0,5	3,0
26	2,8	2,0	4,8	2,8	5,3	5,0	3,5	1,8	2,0	1,8	2,3	3,8
27	3,0	2,3	5,0	3,0	6,8	4,0	2,5	1,0	4,5	3,0	1,5	2,3
28	3,8	3,5	2,8	6,8	2,5	5,0	2,0	2,5	3,5	3,0	4,5	1,0
29	2,5		2,8	3,8	2,0	3,0	1,3	2,5	5,5	3,3	2,5	1,5
30	1,3		3,0	2,8	3,0	1,3	3,0	2,0	4,0	4,3	4,5	1,5
31	1,3		4,0		3,3		3,5	0,8		3,5		

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	5,8	8,8	8,0	7,8	6,8	5,5	4,8	5,8	6,0	5,3	6,5	5,3
min	0,5	0,8	0,3	1,5	1,5	1,3	0,8	0,5	1,3	1,0	0,5	0,8
average	2,75	3,14	3,20	3,80	3,83	3,58	2,47	2,32	3,46	3,03	2,80	2,76
median	2,50	2,50	2,80	3,40	3,30	3,40	2,30	2,30	3,50	3,00	2,80	2,50

Wind speed, 1999 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	2,5	2,5	2,3	2,5	4,0	1,0	3,3	2,0	5,3	2,8	1,8	1,0
2	4,3	2,3	3,0	2,3	4,0	2,3	1,5	1,8	2,8	2,0	1,5	1,0
3	3,3	0,8	4,0	3,3	2,0	2,5	4,3	3,0	4,5	2,3	4,5	3,5
4	2,5	2,0	3,3	5,8	2,5	3,0	4,3	4,3	4,3	4,8	2,5	3,3
5	4,0	2,3	5,0	2,5	1,5	6,3	2,8	5,0	3,5	4,3	3,0	1,8
6	3,3	1,3	3,5	2,5	0,8	2,8	4,0	2,5	2,3	1,8	3,5	3,5
7	1,8	1,3	2,0	3,3	1,5	3,8	1,8	3,3	3,0	2,3	2,3	3,8
8	3,3	1,0	3,0	4,3	3,3	2,0	1,8	4,5	3,5	2,8	1,5	1,5
9	2,3	3,5	3,0	3,3	3,3	5,0	3,5	2,3	1,0	2,8	3,8	2,8
10	3,9	2,5	1,5	6,5	1,5	3,0	3,8	2,3	2,5	5,0	4,3	1,8
11	1,5	3,0	3,8	6,0	4,0	4,5	1,5	3,5	1,5	4,3	3,8	3,3
12	2,5	3,8	2,8	3,0	5,3	7,0	2,0	4,8	3,0	4,8	4,3	0,5
13	3,8	1,3	1,8	3,8	2,8	5,8	3,8	3,3	3,0	4,8	4,8	3,3
14	1,8	2,8	3,8	4,0	2,8	3,3	2,0	4,8	3,3	1,3	3,0	2,5
15	2,0	4,5	5,3	1,5	3,0	3,8	2,5	6,0	1,5	3,3	0,5	3,8
16	3,3	4,0	1,5	4,0	2,3	3,0	2,0	4,0	3,3	1,8	4,8	0,5
17	3,0	5,0	4,8	2,5	1,8	4,3	1,5	4,5	5,0	0,8	2,3	2,3
18	3,8	3,8	0,8	4,5	3,5	2,8	2,5	3,0	3,3	2,5	1,8	2,5
19	1,5	2,0	3,5	4,0	1,5	3,5	2,5	2,3	3,0	2,3	1,7	2,8
20	4,3	0,8	7,8	2,8	4,0	1,5	3,5	2,5	4,5	1,8	3,8	4,5
21	4,3	3,7	2,0	7,0	6,3	4,8	4,3	0,5	4,5	2,3	3,5	1,8
22	2,8	4,5	5,0	5,8	3,0	3,3	1,8	2,0	1,5	2,3	5,0	2,8
23	3,3	2,3	4,3	6,0	4,0	2,0	1,8	3,8	5,5	2,5	2,0	2,8
24	5,5	2,0	5,5	5,5	5,3	2,5	2,3	4,0	2,3	1,5	1,0	1,3
25	3,8	2,0	4,0	7,0	4,0	2,8	4,8	2,8	3,0	3,0	5,3	4,3
26	1,8	5,8	2,5	2,8	2,3	3,0	2,8	2,5	1,5	2,0	2,3	3,8
27	2,0	0,8	1,5	3,5	1,0	3,8	3,3	2,0	3,3	4,0	3,8	3,5
28	3,3	5,5	4,5	2,0	4,8	3,8	3,8	2,8	1,8	2,3	2,5	4,3
29	1,5		7,3	5,8	3,0	3,3	4,5	2,5	1,8	0,3	1,5	1,0
30	2,8		3,0	2,5	3,8	2,8	3,3	1,0	2,8	1,3	1,8	2,5
31	2,5		3,3		3,8		3,5	4,8		3,5		3,8
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	5,5	5,8	7,8	7,0	6,3	7,0	4,8	6,0	5,5	5,0	5,3	4,5
min	1,5	0,8	0,8	1,5	0,8	1,0	1,5	0,5	1,0	0,3	0,5	0,5
average	2,98	2,75	3,53	4,01	3,12	3,44	2,94	3,17	3,07	2,70	2,94	2,64
median	3,00	2,40	3,30	3,65	3,00	3,15	2,80	3,00	3,00	2,30	2,75	2,80

Wind speed, 2000 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	4,8	0,8	2,0	4,8	2,5	1,5	5,0	4,3	3,3	1,3	3,0	2,8
2	3,0	0,8	4,3	2,5	5,3	2,5	5,0	5,3	4,5	2,3	5,8	2,8
3	2,8	2,0	2,8	6,0	2,8	3,8	3,8	5,0	4,0	2,0	5,5	5,3
4	1,8	3,5	2,8	4,8	5,3	2,5	1,8	3,8	4,3	2,3	4,5	2,3
5	3,3	0,3	3,8	3,8	2,8	3,8	3,8	2,0	2,3	2,5	4,7	4,5
6	3,3	2,0	1,5	6,3	4,5	3,0	4,0	3,5	1,5	5,8	4,8	0,5
7	2,5	0,5	3,5	3,0	4,5	1,3	4,3	3,0	1,3	2,3	2,0	3,5
8	3,8	1,3	1,3	6,3	6,8	2,5	3,0	1,3	1,3	3,0	3,8	3,5
9	1,0	0,8	0,8	8,8	3,3	2,0	3,5	3,3	1,8	3,8	8,3	4,0
10	1,3	2,8	1,0	1,5	4,5	1,5	4,5	2,5	3,0	4,5	0,5	1,8
11	3,3	1,5	1,3	3,5	5,3	2,8	2,0	1,3	1,5	3,5	3,0	1,5
12	2,8	0,8	1,8	4,3	1,0	2,5	2,8	3,8	1,3	1,3	1,5	1,5
13	3,3	2,5	2,8	7,0	7,3	4,3	4,3	2,8	1,0	1,0	2,5	2,0
14	1,3	3,5	2,8	3,8	5,0	3,8	1,0	1,5	0,3	2,5	0,8	4,8
15	1,3	0,3	2,3	2,3	1,0	1,3	4,5	1,5	1,8	1,3	2,3	0,8
16	0,8	1,0	1,3	2,3	4,3	2,8	3,5	2,0	1,3	1,5	3,3	4,0
17	2,8	1,0	5,0	2,8	5,5	3,5	4,8	3,0	3,5	2,3	3,0	2,8
18	2,5	3,0	2,0	3,8	4,5	5,3	4,0	2,3	3,5	5,5	2,5	3,0
19	2,0	3,0	5,8	6,5	2,3	4,0	5,3	1,5	1,5	2,3	2,8	2,0
20	2,0	1,8	4,0	5,0	3,0	2,3	4,0	3,0	2,8	3,3	1,5	3,5
21	3,5	3,3	3,3	4,3	4,8	3,7	6,8	4,0	4,0	1,3	5,5	3,8
22	0,3	2,8	4,5	1,8	2,0	3,8	2,8	2,0	6,0	5,3	1,5	3,0
23	4,3	2,3	4,8	3,5	2,0	6,5	2,5	1,3	3,5	4,0	2,5	2,3
24	1,5	1,5	2,8	7,8	4,3	5,5	2,3	1,8	0,8	2,3	2,0	1,3
25	2,8	3,8	1,5	5,5	9,3	2,5	1,0	3,5	3,0	3,3	2,3	2,3
26	1,0	1,5	5,0	2,7	6,3	1,8	3,5	3,5	7,0	3,5	2,3	4,0
27	1,8	0,8	5,5	3,5	1,3	3,3	3,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,3
28	2,3	0,5	2,3	5,3	4,5	2,3	4,3	2,5	1,5	3,8	2,5	0,8
29	2,5	3,0	3,8	4,5	5,0	4,0	2,5	4,8	3,0	3,5	1,8	4,0
30	1,5		4,5	2,0	5,3	2,5	2,0	6,3	0,8	4,0	2,3	2,5
31	1,3		2,0		2,8		2,8	3,3		2,3		4,5
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	4,8	3,8	5,8	8,8	9,3	6,5	6,8	6,3	7,0	5,8	8,3	5,3
min	0,3	0,3	0,8	1,5	1,0	1,3	1,0	1,3	0,3	1,0	0,5	0,5
average	2,34	1,82	3,00	4,33	4,16	3,10	3,50	2,99	2,63	2,86	2,99	2,83
median	2,50	1,50	2,80	4,05	4,50	2,80	3,50	3,00	2,30	2,50	2,50	2,80

Wind speed, 2001 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	3,5	3,5	4,0	2,0	5,3	2,0	3,0	2,3	2,3	2,3	1,8	2,0
2	1,3	1,5	4,5	2,3	4,3	2,5	1,8	1,8	2,5	6,0	0,3	0,5
3	7,8	2,0	3,8	3,3	5,0	2,3	2,5	4,0	2,5	1,5	0,8	2,3
4	2,0	2,8	5,0	6,3	3,8	2,3	2,3	4,3	3,0	4,0	2,5	3,5
5	5,0	4,5	6,5	4,0	3,5	2,8	3,0	2,8	1,5	2,5	1,0	1,3
6	6,3	5,5	1,5	8,8	2,3	2,8	6,5	1,8	2,0	3,0	3,3	1,3
7	5,3	0,3	2,3	2,8	6,3	3,5	2,0	1,8	1,8	4,8	2,0	4,3
8	4,0	3,0	3,0	6,8	5,3	3,3	1,8	0,8	0,8	2,8	1,0	2,0
9	1,0	1,0	1,5	5,0	2,5	3,3	4,5	1,8	2,0	0,0	3,3	1,3
10	3,5	0,5	3,0	3,8	2,5	4,0	1,0	3,8	2,8	2,3	2,5	6,3
11	0,8	1,5	2,3	4,5	2,8	2,5	3,8	4,5	3,3	1,3	1,8	5,0
12	4,8	1,5	5,3	3,8	3,0	1,5	0,3	3,8	4,5	3,3	4,5	3,8
13	4,5	2,0	4,5	2,8	6,3	2,5	1,3	1,0	3,8	2,5	2,8	2,0
14	0,5	3,3	3,0	2,3	6,0	4,8	3,0	0,8	4,5	4,3	2,0	0,5
15	1,3	2,0	1,8	3,5	4,0	3,8	5,8	3,8	2,8	1,3	1,0	4,0
16	4,8	3,0	2,0	1,0	3,0	2,0	4,5	3,3	3,8	1,0	1,3	1,8
17	1,8	1,5	3,8	5,3	4,5	1,3	3,8	4,8	1,8	2,3	0,5	0,3
18	0,8	1,0	3,5	3,8	3,0	2,0	1,3	3,8	2,0	2,8	0,8	0,8
19	0,8	2,5	5,8	4,3	2,8	1,8	0,8	1,5	0,0	4,5	0,5	3,3
20	7,8	2,8	3,0	2,3	2,0	2,0	2,0	3,0	1,0	4,5	2,0	2,5
21	1,3	3,0	5,5	3,5	3,8	2,8	3,8	1,8	2,8	3,8	1,3	1,3
22	1,3	5,3	2,5	5,8	3,8	2,5	2,5	1,3	5,3	2,3	1,5	0,8
23	2,3	4,8	2,0	6,8	4,8	1,3	4,8	2,5	1,3	1,8	2,5	1,0
24	2,3	2,0	4,5	3,3	1,8	2,8	2,0	3,0	1,5	0,8	5,3	2,8
25	4,8	3,0	2,8	4,0	2,5	2,5	1,3	2,5	4,0	1,0	1,3	0,0
26	2,8	4,3	5,0	4,3	1,8	2,3	2,5	2,0	1,8	3,0	1,0	2,5
27	5,0	1,8	2,8	4,3	1,5	4,0	1,8	2,8	1,3	3,0	1,5	0,5
28	4,0	4,0	2,0	2,5	2,8	2,8	1,8	3,5	2,0	1,3	1,5	1,3
29	1,3		4,5	4,0	6,8	6,5	1,8	2,5	1,0	3,5	1,0	0,5
30	5,3		1,0	5,5	2,8	1,5	2,3	2,5	1,3	1,3	2,0	1,5
31	3,3		2,0		1,5		2,0	1,3		3,5		1,5
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	7,8	5,5	6,5	8,8	6,8	6,5	6,5	4,8	5,3	6,0	5,3	6,3
min	0,5	0,3	1,0	1,0	1,5	1,3	0,3	0,8	0,0	0,0	0,3	0,0
average	3,27	2,64	3,38	4,09	3,62	2,73	2,63	2,62	2,37	2,65	1,82	2,02
median	3,30	2,65	3,00	3,90	3,00	2,50	2,30	2,50	2,00	2,50	1,50	1,50

Wind speed, 2002 Unit: m/sek

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	0,0	0,3	5,3	2,0	6,5	3,0	1,3	2,5	2,0	0,5	2,0	2,0
2	1,3	3,5	2,3	4,0	3,8	2,3	3,8	2,3	4,3	1,8	3,8	2,5
3	0,3	2,3	1,3	2,3	2,8	4,0	4,3	4,5	2,3	2,8	1,3	3,0
4	0,8	0,8	4,8	3,3	2,3	3,0	3,3	1,5	2,0	3,3	0,3	3,0
5	2,0	2,8	3,0	2,5	3,8	5,8	1,3	3,8	3,3	3,3	2,8	0,0
6	4,8	3,8	1,0	5,3	3,0	3,8	0,3	1,3	5,3	0,5	3,8	4,5
7	0,3	4,3	1,3	3,8	2,8	8,3	3,0	0,5	0,8	0,8	2,0	2,3
8	2,8	1,0	4,5	5,8	2,8	6,3	1,8	2,3	0,8	2,8	1,5	0,8
9	1,0	3,8	2,8	3,3	2,8	3,3	2,0	1,5	3,0	1,0	1,8	2,3
10	1,5	1,5	0,5	0,8	2,5	5,3	1,8	1,5	4,5	3,0	5,0	0,3
11	1,3	1,8	0,5	3,3	3,5	2,8	0,3	1,3	4,3	4,8	2,5	1,0
12	1,8	0,8	1,5	3,5	2,0	2,3	2,5	1,5	0,8	2,8	1,8	2,0
13	5,3	0,5	3,0	5,3	2,8	3,0	2,3	2,0	1,5	2,5	1,5	1,0
14	3,0	0,8	2,3	3,3	1,5	1,5	1,5	0,8	2,0	1,0	1,5	1,8
15	4,3	1,0	4,8	4,3	2,3	2,8	1,5	0,8	4,0	3,8	2,3	2,0
16	0,8	1,5	5,0	5,0	1,5	1,0	1,3	2,0	5,3	1,3	5,0	1,0
17	1,0	1,0	2,8	2,0	1,5	3,8	1,5	1,8	4,3	5,3	1,0	2,5
18	1,0	1,3	2,0	3,8	3,5	1,5	2,5	0,0	4,5	3,5	1,0	1,3
19	3,5	4,0	4,0	3,3	1,8	2,3	3,5	1,5	1,5	2,3	2,0	2,3
20	2,3	3,3	5,5	4,5	4,8	1,3	2,0	3,8	0,0	4,8	2,5	3,0
21	0,3	2,5	2,8	5,0	5,5	3,5	2,8	3,8	0,5	2,0	5,3	2,8
22	0,3	2,3	2,3	3,8	1,5	2,0	3,5	4,0	0,8	2,5	2,3	4,3
23	1,3	3,3	2,8	4,3	1,3	0,8	0,8	2,3	1,3	2,8	1,0	3,5
24	2,3	5,0	2,5	3,0	2,3	1,3	1,5	4,5	2,0	1,5	2,8	1,0
25	2,5	1,5	4,0	3,8	0,8	0,3	3,5	2,3	1,8	2,8	2,5	1,3
26	1,5	1,3	1,8	3,0	2,0	1,3	0,8	2,5	2,3	0,8	3,5	0,5
27	1,8	0,8	2,8	5,8	1,0	4,0	2,8	2,3	2,8	1,5	3,0	0,8
28	0,3	3,0	2,5	2,8	2,8	4,8	3,5	2,3	1,5	1,8	1,0	0,3
29	1,0		4,8	1,8	1,0	5,3	1,5	1,5	2,3	2,8	2,3	1,8
30	0,5		2,5	3,0	2,8	4,3	2,0	2,5	6,3	3,8	1,0	1,3
31	0,5		4,8		2,8		3,0	2,3		3,5		1,3
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
max	5,3	5,0	5,5	5,8	6,5	8,3	4,3	4,5	6,3	5,3	5,3	4,5
min	0,0	0,3	0,5	0,8	0,8	0,3	0,3	0,0	0,0	0,5	0,3	0,0
average	1,66	2,14	2,96	3,59	2,65	3,17	2,18	2,18	2,60	2,51	2,34	1,85
median	1,30	1,65	2,80	3,40	2,80	3,00	2,00	2,30	2,15	2,80	2,15	1,80

Norwegian Institute for Water Research

Gaustadalléen 21 • NO-0349 Oslo, Norway
Telephone: +47 22 18 51 00 • Fax: 22 18 52 00
www.niva.no • post@niva.no