

CHINA



Bron: esri

Algemeen

China - officieel de Volksrepubliek China - in Oost-Azië is het op één na meest bevolkte land ter wereld. China heeft 22 provincies, vijf autonome regio's, vier direct gecontroleerde gemeenten (Beijing, Tianjin, Shanghai en Chongqing) en de speciale administratieve regio's Hong Kong en Macau. Met een oppervlakte van 960 Mha (miljoen hectare) is China qua totale oppervlakte het op drie na grootste land. In 2024 was de bevolking 1419 miljoen, of 1,5 personen per ha (Wikipedia en United Nations, 2022).

Klimaat en geografie

Het klimaat in China wordt gedomineerd door droge en natte moessons, die leiden tot uitgesproken temperatuurverschillen tussen winter en zomer. In de winter zijn noordelijke winden die uit gebieden op hoge breedtegraden komen koud en droog; in de zomer zijn zuidelijke winden uit kustgebieden op lagere breedtegraden warm en vochtig. Vanwege de zeer complexe topografie van het land verschilt het klimaat van regio tot regio (bron: Wikipedia).

Het landschap van China is uitgestrekt en divers, variërend van de Gobi en Taklamakan woestijn in het dorre noorden tot de subtropische bossen in het nattere zuiden. De bergketens Himalaya, Karakoram, Pamir en Tian Shan scheiden China van een groot deel van Zuid- en Centraal-Azië. In het oosten, langs de oevers van de Gele Zee en de Oost-Chinese Zee, zijn er uitgestrekte en dichtbevolkte vlakten, terwijl aan de randen van het Binnen-Mongoolse plateau in het noorden grote grasvlakten de boventoon voeren. Hoge plateaus behoren tot de meer dorre landschappen van het noorden. Zuid-China wordt gedomineerd door heuvels en lage bergketens. Via de Kazachse grens is China verbonden met de Euraziatische steppe, die een communicatie ader is geweest tussen Oost en West. Het laagste punt van het land, en 's werelds op twee na laagste, is de opgedroogde meerbedding van Ayding Lake - 154 m-MSL (gemiddeld zeeniveau) - in de Turpan Depressie (bron: Wikipedia).

De Yangtze en de Gele rivier lopen van het Tibetaanse Plateau naar de dichtbevolkte oostkust. Het centraal oosten herbergt de delta's van deze grote rivieren. Andere grote rivieren zijn de Xi, Mekong, Brahmaputra en Amur. De kustlijn van China langs de Stille Oceaan is 14.500 km lang en wordt begrensd door de Bohai, de Gele, de Oost Chinese en de Zuid Chinese Zee (bron: Wikipedia).

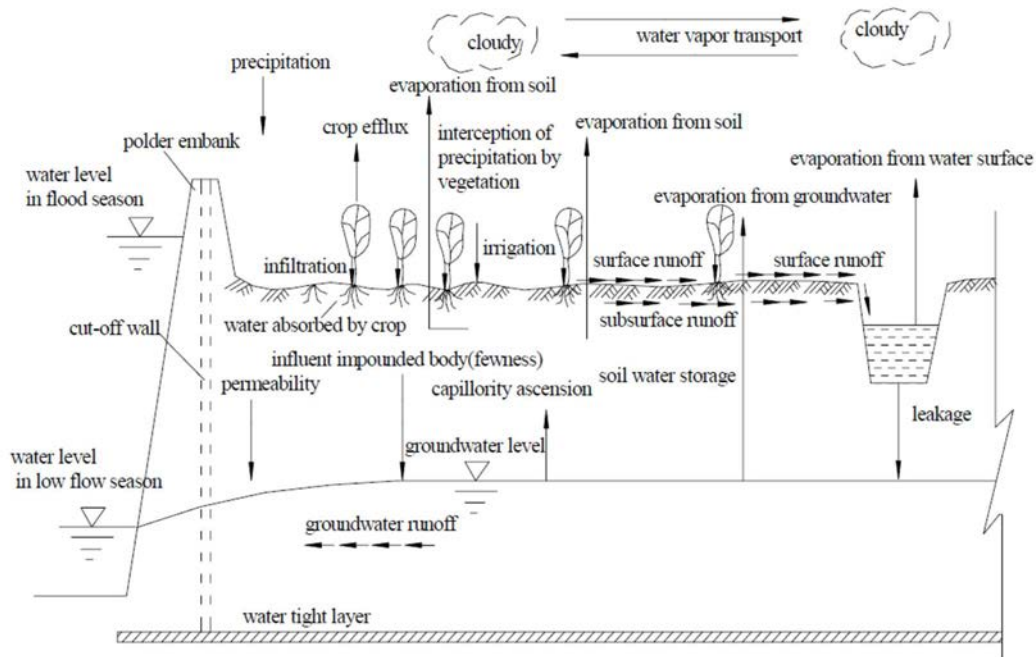
Jianming Ma *et al.* (2010) stelden dat de overstromingsgevoelige gebieden in China ongeveer 106 Mha beslaan, goed voor 11,2% van het land. Deze gebieden omvatten een derde van de landbouwgrond, 66% van de bevolking, 80% van het bruto binnenlands product (bbp) en herbergen 61% van de steden (bron: Wikipedia).

De Group Polder Development (1982) vermeldde dat meer dan 1 Mha voorland is ontstaan door de afzettingen van de Gele rivier en de Hwai rivier. Die afzettingen werden continu ingepolderd door de boeren. Naar schatting was tegen het einde van de 19^e eeuw 370.000 ha land goed bebouwbaar. Aan het eind van de 20^e eeuw werd het totale ingepolderde gebied geschat op enkele miljoenen hectaren, bestaande uit polders en andere landaanwinningen.

Bestaande polders

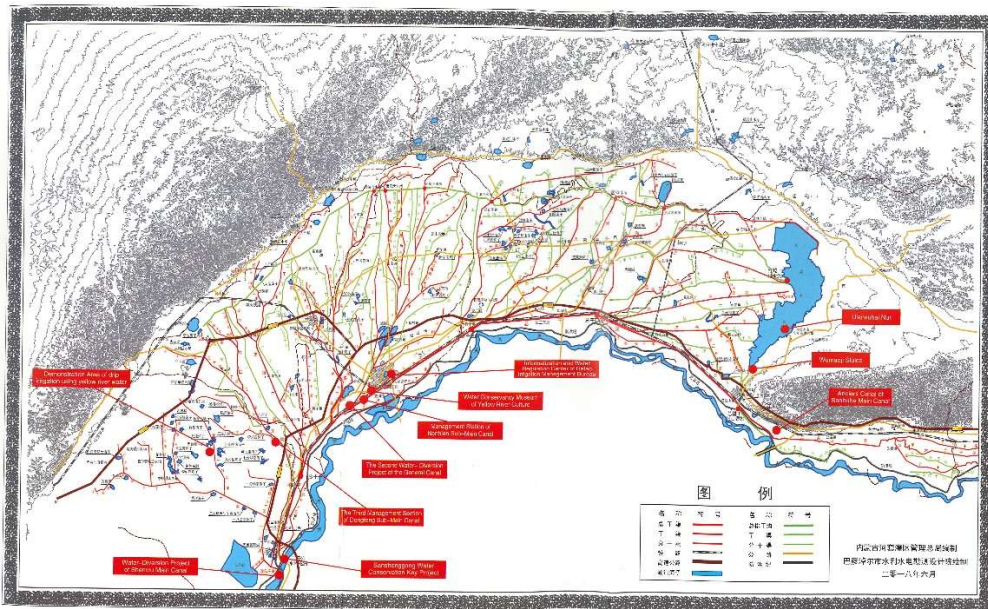
Zhanyu *et al.* (2005) stellen dat de totale oppervlakte aan polders in China ongeveer 41 Mha is. Ze melden ook dat de lengte van polderdijken 270.000 km is en dat de beschermde bevolking ongeveer 480 miljoen bedraagt. In hun paper laten ze een schematische weergave zien van wat zij het polder water kringloop systeem noemen (Figuur 1).

Sangyuanwei Polder Embankment System is een van de grootste inpolderingprojecten van het oude China. Het is gelegen in de stad Foshan, provincie Guangdong, in de delta van de Pearl rivier. De polder heeft een oppervlakte van 26.540 ha. Het Sangyuanwei Polder Embankment System werd voor het eerst gebouwd in het begin van de 12^e eeuw en ingepolderd aan het einde van de 14^e eeuw.



Figuur 1. Polder kringloop systeem (Zhanyu et al., 2005)

Hetao Irrigation District (Figuur 2) (680.000 ha). Dit is een van de drie grootste irrigatie gebieden in China, gelegen in Binnen-Mongolië langs de noordelijke oever van de Gele rivier. Het gebied is voorzien van een irrigatie- en een afvoer systeem en van bescherming tegen overstromingen door de Gele Rivier. Het systeem stamt uit de 3^e eeuw voor Christus en is geleidelijk verbeterd en uitgebreid (Administration of Hetao Irrigation District of Inner Mongolia, 2019). Het afvoersysteem bestaat uit één hoofdafvoer kanaal, 12 grote afvoer kanalen en 59 distributie afvoer kanalen en 17.000 sloten.



Figuur 2. Lay out van het Hetao Irrigation District (bron: Administratie van het Hetao Irrigatie District)

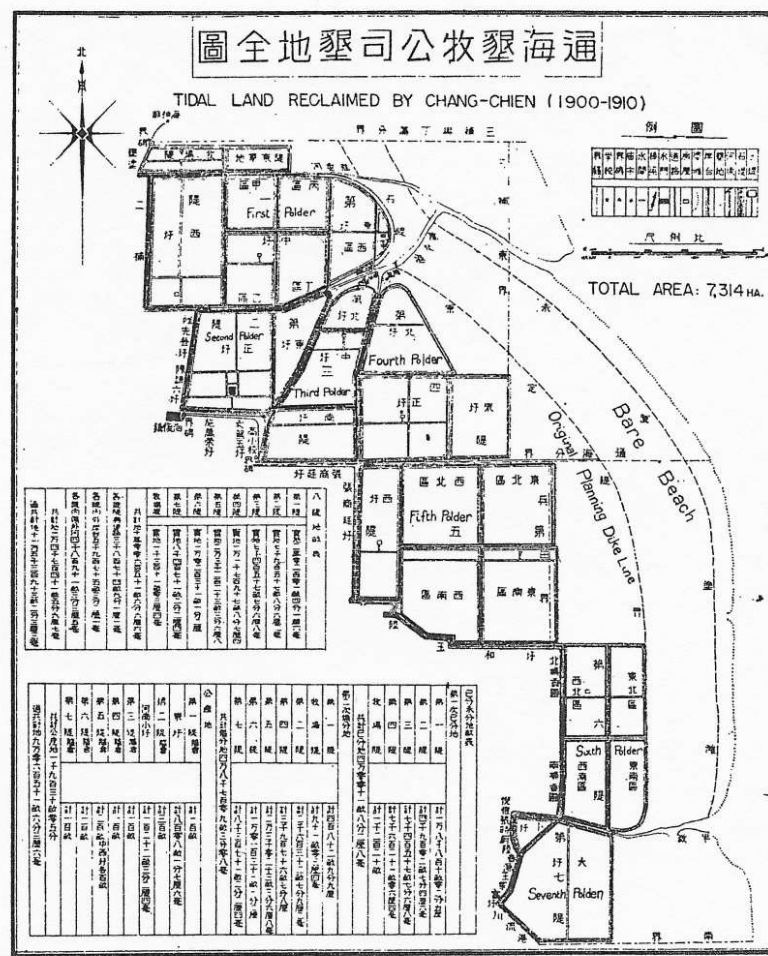
Het water van negen grote afvoer kanalen wordt afgevoerd naar het Ulansu meer door het Honggebo gemaal met een capaciteit van 120 m³/s. De overige drie grote afvoer kanalen staan in open verbinding met het meer. Aan de zuidkant van het meer bevindt zich de Wumaoji uitwateringsluis met een ontwerpcapaciteit van 100 m³/s. Bij de uitmonding van het afvoer kanaal naar de Gele Rivier bevinden zich uitwateringsluizen en twee gemalen met een totale capaciteit van 60 m³/s (Figuur 3).



Figuur 3. Uitwateringsluis met aan weerskanten gemalen van Hetao Irrigation District en Ulansuhai Lake naar Gele rivier

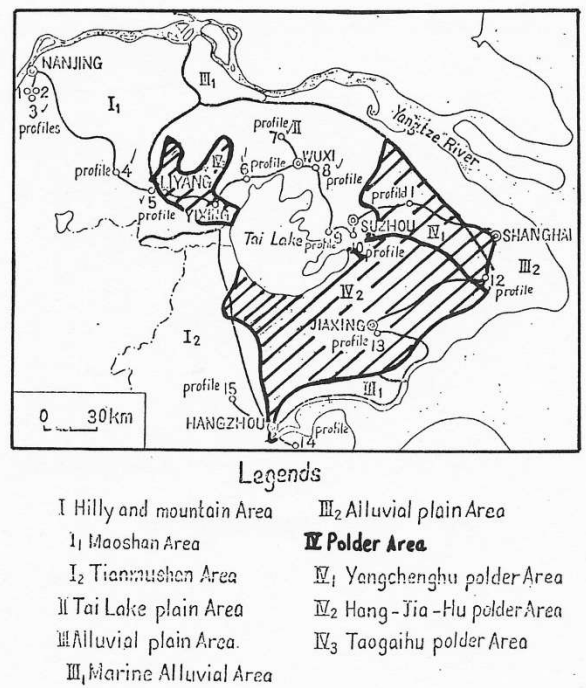
The Group Polder Development (1982) identificeerde de volgende polders:

- *Chang Chien Polder (7.314 ha)*. Gelegen in het zuidelijke uiteinde van de provincie Kiangsu (ten noorden van de Yangtze rivier). Nadat de dijk was gesloten, week ingenieur Chang Chien af van de gangbare landaanwinningspraktijken door gras te planten en het land twee of drie jaar te laten grazen om de bodemeigenschappen te verbeteren. Ondertussen werd het land ontzilt door het oppompen en afvoeren van water met windmolens (Figuur 4).



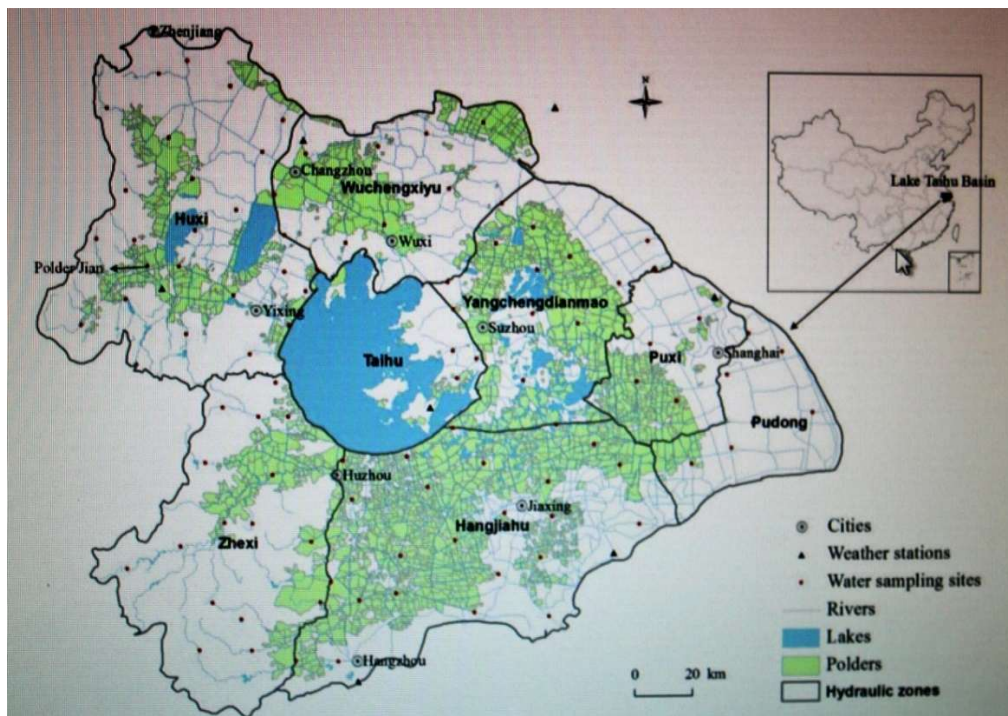
Figuur 4. Chang Chien Polder

- *Polders in de Taihu Lake Regio ten zuiden van de Yangtze rivier. Er werden drie poldergebieden geïdentificeerd die de depressies en meren bezetten: Yang Chengu Polder, Piang-Jia-Hu Polder en Taogaihu Polder (Figuur 5).*



Figuur 5. Polder gebieden in de Taihu Lake Regio

Bovendien Huang *et al.* (2016 en 2017) beschrijven een model voor de simulatie van de afvoer van fosfor uit een polder. Het model is aanvankelijk (2016) toegepast op Polder Jian in het Taihu Lake Basin en later (2017) op alle 2539 polders met een totale oppervlakte van 1.062.700 ha in het Basin (Figuur 6).



*Figuur 6. Locatie van 2539 polders met een totaal oppervlak van 1,062,700 ha in Taihu Lake Basin (Huang *et al.*, 2017)*

- *Da Feng Polder*. In een rapport van het Nederlandse *Ministry of Agriculture and Fisheries et al.* (1987) wordt een zuivel ontwikkelingsmodel beschreven. Het rapport bevat ook informatie over de voorzieningen voor waterbeheer en bescherming tegen overstromingen (Figuur 7).

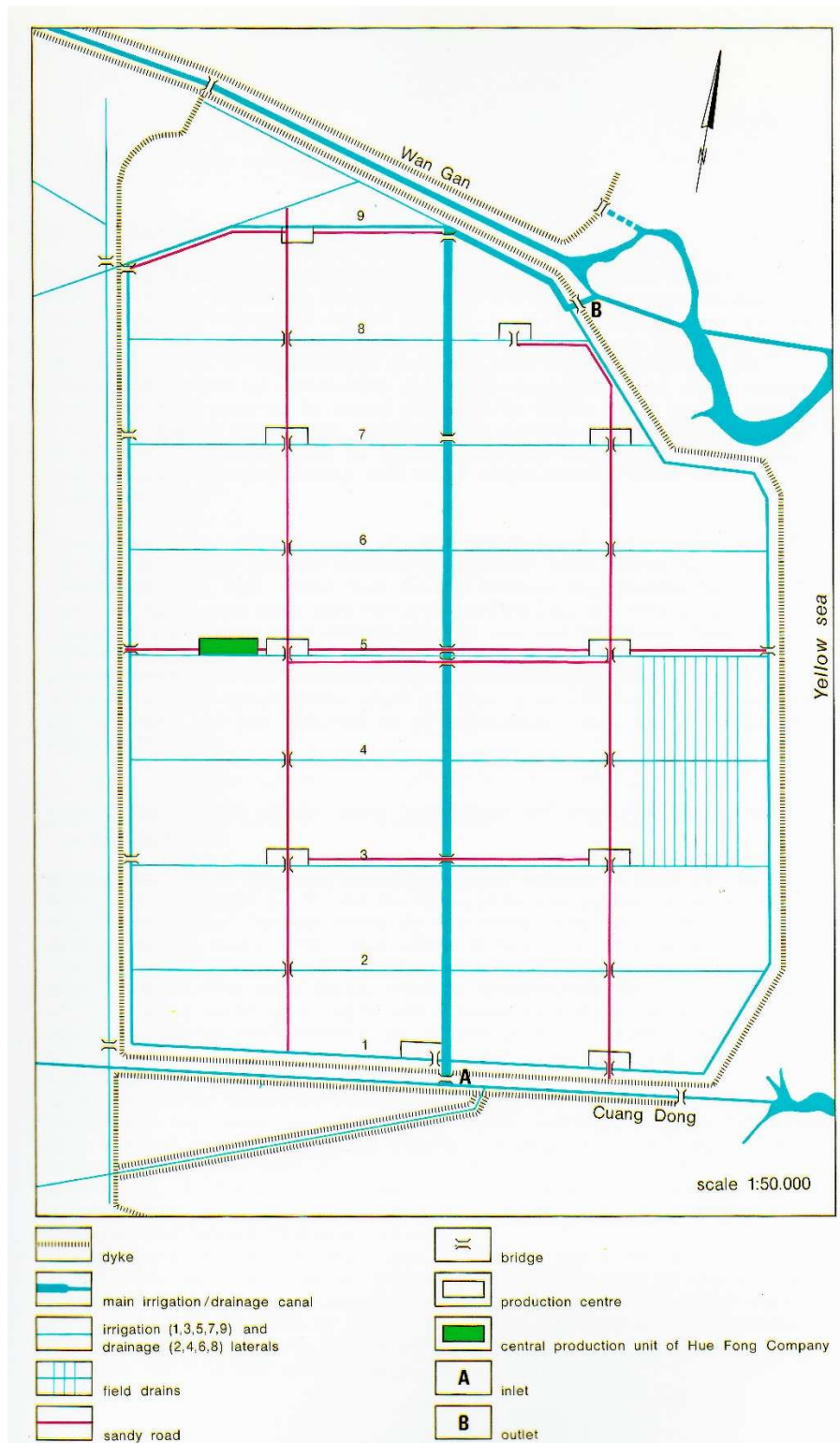


Figure 7. Lay out van de Da Feng Polder (Ministry of Agriculture and Fisheries et al., 1987)

- *Polders in de midden loop van de Yangtze rivier*. Er zijn veel polders in de midden loop van de Yangtze rivier (Figure 8).



Figuur 8. Symbolische wolf die het poldergebied stroomopwaarts van Wuhan moet beschermen tegen overstromingen door de Yangtze rivier

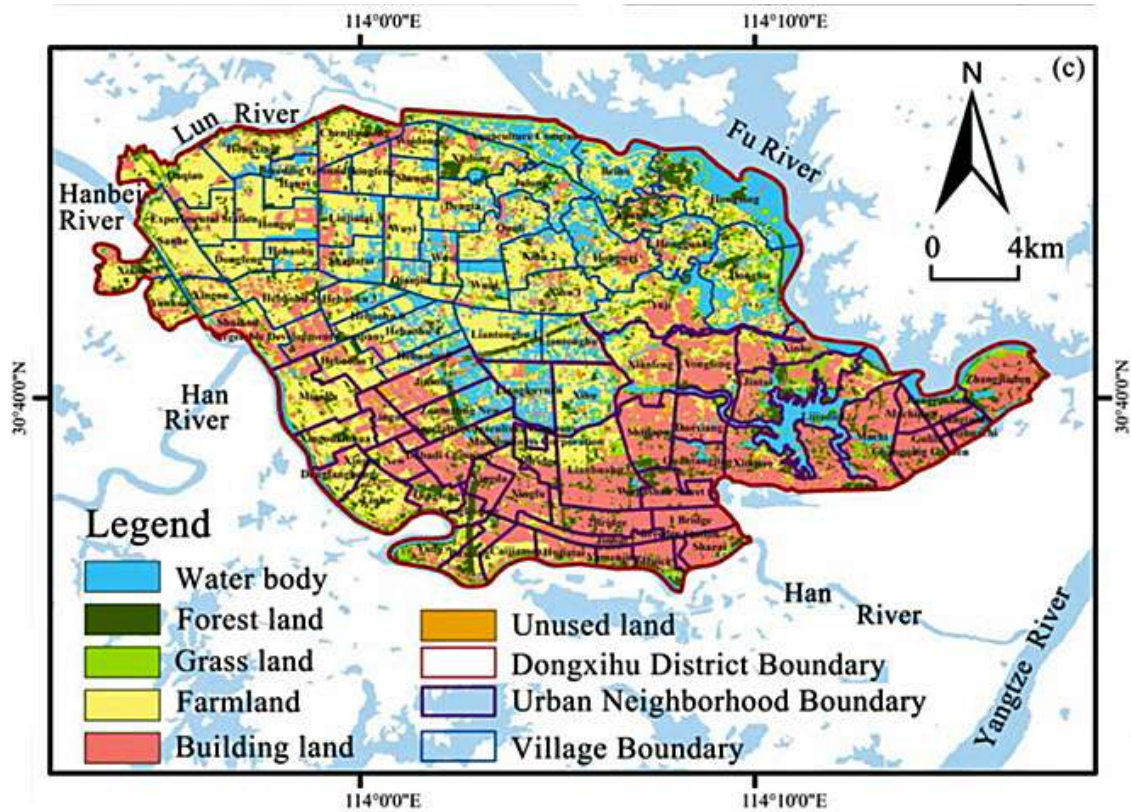
- Polders in het Canton gebied;
- Polders in de delta van de Gele rivier. De loop van de Gele rivier door de delta is regelmatig gewijzigd (Figure 9).



Figuur 9. Veranderende loop van de hoofdtak van de Gele Rivier door de delta

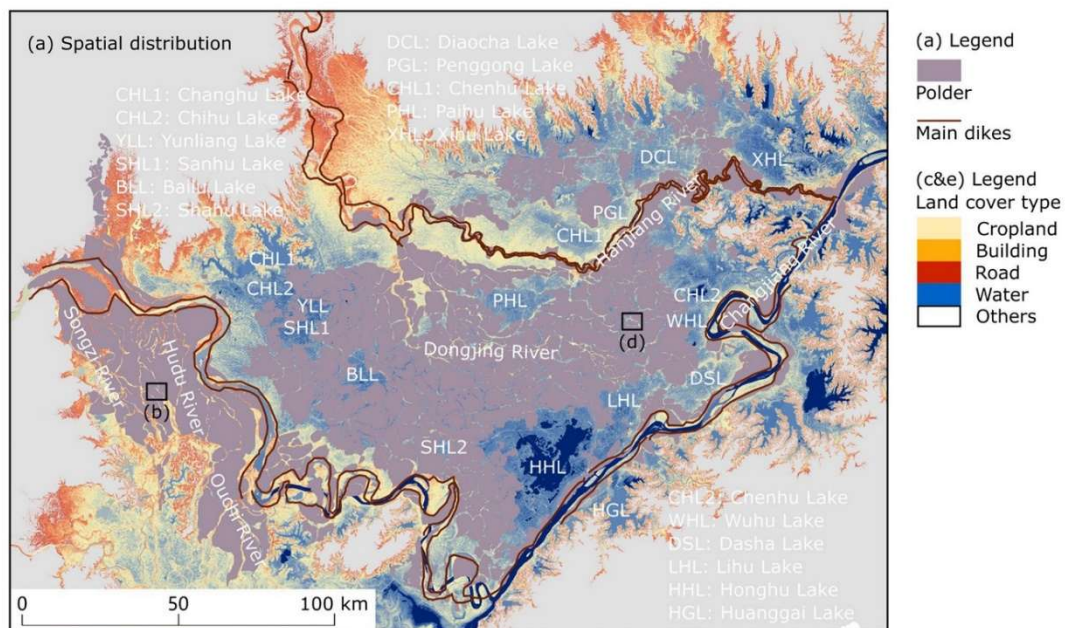
Hu *et al.* (2024) beschreven de evolutie van het polderlandschap in het laagland van Danyang, in het benedenstroomse deel van de Yangtze rivier, gedurende 3000 jaar. Waar ze exacte namen en oppervlakten van polders gaven, zijn deze opgenomen in Tabel I.

Han *et al.* (2024) studied the impact of urbanisation on the ecology of the polder landscape of the Dongxihu Polder in Wuhan along the Yangtze river (Figure 10).



Figuur 10. Dongxihu Polder in Wuhan (Han *et al.*, 2024)

Yikai Li *et al.* (2024) analyseerden de ontwikkeling van polders in de Jiangnan vlakte aan de noordoever van de Yangtze rivier, bovenstrooms van Wuhan (Figuur 11). Zij vermeldden dat er aan het begin van de 20^e eeuw 1571 polders waren met een totale oppervlakte van 1.182.600 ha.



Figuur 11. Ligging van de polders in de Jiangnan vlakte (Li *et al.*, 2024)

Algemene kenmerken van de polders in China zijn weergegeven in Tabel I. Tabel II geeft de kenmerken van de waterhuishouding en de bescherming tegen overstromingen van de bestaande polders.

Voorgestelde polders

Er zijn geen voorgestelde polders geïdentificeerd.

Waterafvoer en bescherming tegen overstromingen

De ontwerpnorm voor bescherming tegen overstromingen in China was jaren lang een kans op overstroom van 1/20 per jaar. Zo'n tien jaar geleden zijn nieuwe normen vastgesteld. Voor het landelijk gebied bleef de norm 1/20 per jaar. Voor steden werd de norm echter verhoogd van 1/50 naar 1/100 per jaar en voor grote steden 1 op 200 jaar.

Chan *et al.* (2013) beschrijven dat de bescherming tegen overstromingen langs de rivier de Shenzhen wordt gesteld op een kans van 1/50 per jaar. Voor stedelijke afwateringssystemen kan de beschermingsnorm oplopen tot 1/200 per jaar.

Ha Chengyou en Xie Jianfei (1989) beschreven dat de geaccumuleerde bodemdaling van Shanghai 2,63 m had bereikt en de maximale geaccumuleerde bodemdaling van Tianjin 1,78 m. Tot 1985 bereikte de bodemdaling in stedelijke gebieden van Ningbo gemiddeld 25-30 mm/jaar. Ren Meie en Milliman (1996) stelden dat de bodemdaling in de Yangtze delta varieerde van minder dan 5 mm/jaar tot lokaal meer dan 10 mm/jaar. De grote bodemdaling was te wijten aan het oppompen van grondwater.

Ligging van polders in China zoals getoond op de Wereld polder kaart

De ligging van de polders in China is weergegeven in Figuur 10.



Figuur 10. Ligging van de polders in China (bron: esri – Batavialand)

De door Prof. dr. Adriaan Volker genomen foto's zijn weergegeven in Tabel III. De door Prof. Bart Schultz genomen foto's zijn weergegeven in Tabel IV.

Referenties

- Administration of Hetao Irrigation District of Inner Mongolia, 2019. *Field visit of Hetao Irrigation District. Handbook.*
- Alphen, J. van and Q. Lodder, 2006. Integrated flood management: experiences of 13 countries with their implementation and day-to-day management. *Irrigation and Drainage*. 55.S1. 159-171.

- Boot, R., 2005. *François Bourdrez. A struggle against mighty rivers*. Royal Netherlands Embassy in Beijing, China.
- Chan, F.K.S., O. Adekola, G. Mitchell, Cho Nam Ng, and A. McDonald. Towards sustainable flood risk management in the Chinese coastal megacities. A case study of practice in the Pearl River Delta. *Irrigation and Drainage*. Vol. 62, 501-509.
- Chengyou, Ha and Jianfei, Xie, 1989. *Present situation and prospects of natural resources development in the coastal zone of China*. In: Polders in Asia. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. New York, USA.
- Editorial Board of China Water Development Report, 2014. *China Water Development Report*. China Water & Power Press. Beijing, China.
- Feng, G., Z. Zhang, P. Lu and A. Bakour, 2018. Simulation of farmland groundwater table depth and soil salinity under drainage systems in tidal areas, Laizhou Bay of China. *Irrigation and Drainage*. 67.S1. 105-118.
- Group Polder Development, Department of Civil Engineering, Delft University of Technology, 1982. *Polders of the World. Compendium of polder projects*. Delft, the Netherlands
- Han, P., Xiong, H., Hu, H., Zhou, J. and Wang, M., 2024. Integrating risk-conflict assessment for constructing and optimizing ecological security patterns of polder landscape in the urban-rural fringe. *Ecological Indicators*. 166, 112256.
- Hu, Xiaosi, Wu, Li, Zhuang, Yijie, Wang, Xinyuan, Ma, Chunmei, Li, Linying, Guan, Houchun, Lu, Shuguang, Luo, Wenjing, Xu, Ziy, 2024. Evolution of the historical polder landscape in the ancient Danyang wetland, lower Yangtze River, China, during the last 3000 years. *Journal of Geographical Sciences*, Vol. 34, Issue 10. 2053-2073.
- Huang, J., J. Gao and R. Yan, 2016. A Phosphorus Dynamic model for lowland polder systems (PDP). *Ecological engineering : the journal of ecotechnology*. Vol. 88, 242-255.
- Huang, Jiacong, Junfeng Gao, Yong Jiang, Hongbin Yin and Bahman Jabbarian Amiri, 2017. Sources, distribution and export coefficient of phosphorus in lowland polders of Lake Taihu Basin, China. *Environmental pollution*. Volume 231:Part 2; pp 1274-1283
- Li, Yikai, Yu Ye, Xiuqi Fang, Chengpeng Zhang and Zhilong Zhao, 2020. Loss of wetlands due to the expansion of polder in the Dongting Plain, China, AD 1368–1980. *The Holocene*.
- Li, Yikai, Yu Ye, Jun Li, Chengpeng Zhang and Xiuqi Fang, 2020. Reconstructing the spatiotemporal distribution of polders in modern Dongting Plain, Hunan Province. *Applied Geography*. Volume 123, October, 102250.
- Li, Yikai, Hemiao Dai, Zhiyun Dai and Li Zhang, 2024. The polder systems legacies in the early twentieth century affect the contemporary landscape in the Jiangnan Plain of Hubei, China. *Heritage Science*.
- Ma, Jianming, Xuming Tan and Nianqiang Zhang, 2010. Flood management and flood warning system in China. *Irrigation and Drainage*. 59.1. 17–22.
- Ministry of Agriculture and Fisheries, Ministry of Public Works and Euroconsult, 1987. *A dairy development model for the Da Feng polder, Jiangsu Province, D.P.R. China*. the Netherlands.
- Ministry of Water Resources, 1999. *Code for design of irrigation and drainage engineering (GB50288-99)*. China Planning Press. Beijing, China.
- Ministry of Water Resources, 2018. *Design standard for irrigation and drainage engineering (GB50288-2018)*. China Planning Press. Beijing,
- Ning, Liu, 2006. From philosophy to action: accomplishing harmonious coexistence between man and flood. *Irrigation and Drainage*. 55.3. 247-252.
- Ren Mei-e and J.D. Milliman, 1996. *Effect of sea-level rise and human activity on the Yangtze Delta, China*. In: Milliman, J.D. and B.U. Haq (eds), 1996. *Sea-level rise and coastal subsidence. Causes, consequences, and strategies*. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht / Boston / London, The Netherlands / USA / UK.
- Ruiguang, Han, 2001. *Flood control and land use management in the Mengwa retention area, Huai river basin*. MSc Thesis, IHE. Delft, the Netherlands.
- Steurmer, J., 1980. *Polder construction and the pattern of land ownership in the T'ai-Hu Basin during the Southern Sung Dynasty*. PhD Thesis. Graduate School of Arts and Sciences, University of Pennsylvania, Philadelphia, USA.

- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2022. *World population prospects, medium prognosis. The 2022 revision*. New York, USA.
- Wang Shaoli, Wang Xiugui, Larry C. Brown and Qu Xingye, 2007. Current status and prospects of agricultural drainage in China. *Irrigation and Drainage*. 56.S1. 47-58.
- Wang, Y.W., Pendlebury, J., Nolf, C., 2023. The water heritage of China: the polders of Tai Lake Basin as continuing landscape. *Plan Perspect*. 38(5):949–74.
- Wang, Zhao-Yin, 2000. *History of flood defense in China – with particular reference to the Gele rivier*. In: Kassel Reports of Hydraulic Engineering. No. 9/2000. Hercules Verlag. Kassel, Germany.
- Wang, Zhao-Yin, Joseph H.W. Lee and Charles S. Melching, 2018. *Flood river dynamics and integrated river management. Defense and water/sediment management—with particular reference to the Yellow river*. Springer. Switzerland.
- Xiaotao, C., 2006. Recent progress in flood management in China. *Irrigation and Drainage*. 55.S1. 75–82.
- Yan, Renhua, Jiacong Huang, Lingling Li and Junfeng Gao, 2017. Hydrology and phosphorus transport simulation in a lowland polder by a modeling system. *Environmental pollution*. Volume 227. 613-625.
- Yan, Rehua, Junfeng Gao and Jiacong Huang, 2019. Modelling the hydrological processes of a Chinese lowland polder and identifying the key factors using an improved PHPS model. *Journal of Hydrology*, vol. 578, 124083.
- Zhanyu, Z., Z. Chengli and Z. Hongli, 2005. *Study on water environment simulation model and its application in large-scale polders*. In: Transactions 19th Congress on Irrigation and Drainage. Beijing, China.

Bart Schultz

Lelystad, juli 2025

Tabel I. Algemene karakteristieken van de polders in China

Naam	Inpoldering	Oppervlakte in ha	Type *)	Breedtegraad	Lengtegraad	Niveau in m+MSL	Grondgebruik
Xiangguo Polder	770-476 BC	12,901	RLL				
Hetao Irrigatie District	3 ^e eeuw vChr.	680,000	RLL	41° 01' N	108° 43' O	1022	Landbouw
Jinbao Polder	220-280		RLL				
Sangyuanwei Polder Embankment System	Begin van de 12 ^e eeuw	26,540	RLL	23° 01' N	113° 07' O	1	Stedelijk
Chang Chien Polder	1900-1910	7,314	LGS	33° 13' N	119° 57' O	0	Landbouw
Dongxihu Polder	1957-1965	49,971	RLL	30° 40' N	114° 5' O		Meervoudig grondgebruik
Da Feng Polder	1983	5,000	LGS	33° 12' N	120° 44' O	3	Landbouw
Badoshan Polder	1996	2,800	RLL				
1,571 polders in de Jiangnan vlakte • Chishe Polder		1,182,600	RLL	30° 21' N	113° 25' O	28	Meervoudig grondgebruik
2,539 polders in het gebied van het Taihu meer ten zuiden van de Yangtze rivier: • Jian Polder • Jianwei Polder • Piang Jia Hu Polder • Taogaihu Polder • Yang Chengu Polder		1,062,700	RLL RLL RLL RLL RLL	30° 53' N	120° 14' O	2	Landbouw Landbouw
Boasha Polder			RLL				
Dagong Polder			RLL				
Furongwei Polder			RLL				
Jiangxi Gandong Polder		20,138	RLL				
Jiangnan Polder			RLL				
Jiangxiang Polder			RLL	30° 08' N	114° 52' O	35	Landbouw
Polders in het Canton gebied			RLL	23° 11' N	112° 44' O	10	Landbouw
Polders in de middenloop van de Yangtze rivier			RLL	30° 26' N	114° 44' O	20	Landbouw
Polders in de delta van de Gele rivier			RLL	37° 48' N	119° 02' O	2	Landbouw
Qinjia Polder			RLL				
Wanchun Polder			RLL				
Xianbao Polder			RLL				

*) RLL = ingepolderd laagland; LGS = bedijking; DL = droogmakerij

Tabel I. Algemene karakteristieken van de polders in China (vervolg)

Naam	Inpoldering	Oppervlakte in ha	Type *)	Breedtegraad	Lengtegraad	Niveau in m+MSL	Grondgebruik
Xiangguo Polder			RLL				
Xingchun Polder			RLL				
Totaal		41,000,000					













Tabel II. Karakteristieken van de waterbeheersing systemen en de voorzieningen ter bescherming tegen overstroming van de polders in China

Naam	Ontwerpnorm in kans van optreden/jaar							
	Waterbeheersing					Bescherming tegen overstroming kans/jaar		
	Ontwatering, afwatering en waterlozing					Irrigatie	Platteland	Stedelijk
	Type	Ontwerpno rm	Percentage open water	Afvoercapaciteit				
m ³ /s				mm/dag				
General							1/20	Steden 1/50 -1/100 Metropolen 1/200
Xiangguo Polder	RLL							
Hetao Irrigation District	RLL							
Jinbao Polder	RLL							
Sangyuanwei Polder Embankment System	RLL							
Chang Chien Polder	LGS	1/5 jaar			100		Dijk 5 – 5,5 m	
Dongxihu Polder	RLL							
Da Feng Polder	LGS							
Badoshan Polder	RLL							
1,571 polders in de Jiangnan vlakte								
• Chishe Polder								
2,539 polders in het gebied van het Taihu meer ten zuiden van de Yangtze rivier:								
• Jian Polder	RLL							
• Jianwei Polder	RLL							
• Piang Jia Hu Polder	RLL							
• Taogaihu Polder	RLL							
• Yang Chengu Polder	RLL							
Baasha Polder	RLL							
Dagong Polder	RLL							
Furongwei Polder	RLL							
Jiangnan polder	RLL							
Jiangxi Gandong polder	RLL						1/50	
Jiangxiang Polder	RLL							
Polders in het Canton gebied	RLL							

Tabel II. Karakteristieken van de waterbeheersing systemen en de voorzieningen ter bescherming tegen overstroming van de polders in China (vervolg)













Name	Design criteria in chance of occurrence/year						
	Water management					Flood protection Chance per year	
	Drainage				Irrigation	Rural	Urban
	Type	Design criterion	Percentage of open water	Discharge capacity			
m ³ /s				mm/day			
Polders in de middenloop van de Yangtze rivier	RLL						
Polders in de delta van de Gele rivier	RLL						
Qinjia Polder	RLL						
Wanchun Polder	RLL						
Xianbao Polder	RLL						
Xiangguo Polder	RLL						
Xingchun Polder	RLL						

Tabel III. Door Prof. Adriaan Volker genomen foto's van polders in China













				
A4 001/ XI.4.1*) Waarschijnlijk rijst polder	A4 002/ XI.4.2 Waarschijnlijk rijst polder		A4 003/ XI.4.3 Waarschijnlijk rijst polder	A4 004/ XI.4.4 Waarschijnlijk rijst polder
				
A4 005/ XI.4.5 Waarschijnlijk rijst polder	A4 006/ XI.4.6 Waarschijnlijk rijst polder		A4 007/ XI.4.7 Waarschijnlijk rijst polder	A4 008/ XI.4.8 Waarschijnlijk rijst polder
				
A4 009/ XI.4.9 Waarschijnlijk rijst polder	A4 010/ XI.4.10 Waarschijnlijk rijst polder		A4 011/ XI.4.11 Kanaal en boten in een Chinees laagland gebied	A6.000/XI.6.0 Landaanwinning langs de kust

*) Batavialand/origineel













Tabel III. Door Prof. Adriaan Volker genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
A6.001/XI.6.1 Waarschijnlijk strekdam voor landaanwinning langs de kust	A6.002/XI.6.2 Waarschijnlijk strekdam voor landaanwinning langs de kust	A6.003/XI.6.3 Waarschijnlijk strekdam voor landaanwinning langs de kust	A6.004/XI.6.4 Landaanwinning langs de kust
			
A6.005/XI.6.5 Waarschijnlijk uitwateringsluis voor landaanwinning langs de kust	A6.006/XI.6.6 Hydrologisch waarneming station en kanaal in een landaanwinning langs de kust	A6.007/XI.6.7 Landaanwinning langs de kust	A6.008/XI.6.8 Landaanwinning langs de kust
			
A6.009/XI.6.9 Groepsfoto met Prof. Adriaan Volker vierde van links	A6.010/XI.6.10 Laagland gebied	A6.011/XI.6.11 Laagland gebied	A6.012/XI.6.12 Kust dijk met waarschijnlijk een uitwateringsluis voor een laagland gebied

Tabel III. Door Prof. Adriaan Volker genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
A6.013/XI.6.13 Stuw in laagland gebied	A6.014/XI.6.14 Laagland gebied	A6.015/XI.6.15 Waarschijnlijk dijk langs de Gele rivier	A6.016/XI.6.16 Waarschijnlijk dijk langs de Gele rivier
			
A6.017/XI.6.17 Waarschijnlijk dijk langs de Gele rivier	A6.018/XI.6.18 Waarschijnlijk dijk langs de Gele rivier	A6.019/XI.6.19 Waarschijnlijk dijk langs de Gele rivier	A6.020/XI.6.20 Waarschijnlijk dijk langs de Gele rivier
			
A6.021/XI.6.21 Waarschijnlijk inpoldering	A6.022/XI.6.22 Waarschijnlijk inpoldering	A6.023/XI.6.23 Waarschijnlijk inpoldering	A6.024/XI.6.24 Waarschijnlijk inpoldering












Tabel III. Door Prof. Adriaan Volker genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
A6.025/XI.6.25 Waarschijnlijk inpoldering	A6.026/XI.6.26 Waarschijnlijk inpoldering	A6.027/XI.6.27 Sedimentatie schermen langs de kust	A6.028/XI.6.28 Irrigatie kanaal met betonnen bekleding, onderzoek boerderij, noordelijke regio
			
A6.029/XI.6.29 Waarschijnlijk inpoldering	A6.030/XI.6.30 Waarschijnlijk inpoldering	A6.031/XI.6.31 Waarschijnlijk hetzelfde gebied. Anders een andere inpoldering	A6.032/XI.6.32 Waarschijnlijk hetzelfde gebied. Anders een andere inpoldering
			
A6.033/XI.6.33 Waarschijnlijk hetzelfde gebied. Anders een andere inpoldering	A6.034/XI.6.34 Waarschijnlijk hetzelfde gebied. Anders een andere inpoldering	A6.035/XI.6.35 Eenvoudige windmolen voor het oppompen van water in waarschijnlijk hetzelfde gebied. Anders in een andere inpoldering	A6.036/XI.6.36 Waarschijnlijk hetzelfde gebied. Anders een andere inpoldering

Tabel III. Door Prof. Adriaan Volker genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
<p>A6.037/XI.6.37 Waarschijnlijk hetzelfde gebied. Anders een andere inpoldering</p>	<p>A6.038/XI.6.38 Waarschijnlijk hetzelfde gebied. Anders een andere inpoldering</p>	<p>A6.039/XI.6.39 Waarschijnlijk hetzelfde gebied. Anders een andere inpoldering</p>	<p>D1 5 001/D.1.5.1 Onderzoek in een schaalmodel</p>
			
<p>D1 5 002/D.1.5.2 Onderzoek in een schaalmodel</p>	<p>D1 5 003/D.1.5.3 Onderzoek in een schaalmodel</p>	<p>D1 5 004/D.1.5.4 Brug over een rivier</p>	<p>D1 5 005/D.1.5.5 Brug over een rivier</p>
			
<p>D1 5 006/D.1.5.6 Brug over een rivier</p>	<p>D1 5 007/D.1.5.7 Brug over een rivier</p>	<p>D1 5 008/D.1.5.8 Brug over een rivier</p>	<p>D1 5 009/D.1.5.9 Kanaal in laagland gebied</p>

Tabel III. Door Prof. Adriaan Volker genomen foto's van polders in China (vervolg)


			
D1 5 010/D.1.5.10 Kanaal in laagland gebied	D1 5 011/D.1.5.11 Kanaal in laagland gebied	D1 5 012/D.1.5.12 Uitwateringsluis	D1 5 013/D.1.5.13 Uitwateringsluis
			
D1 5 014/D.1.5.14 Uitwateringsluis	D1 5 015/D.1.5.15 Uitwateringsluis	D1 5 016/D.1.5.16 Uitwateringsluis	D1 5 017/D.1.5.17 Weg op een smalle dijk langs een rijstveld
			
D1 5 018/D.1.5.18 Muur langs een kanaal	D1 5 019/D.1.5.19 Muur langs een kanaal	D1 5 020/D.1.5.20 Bomen langs een landbouw kavel	

Tabel IV. Door Prof. Bart Schultz genomen foto's van polders in China













			
Rij 1 001/X/1-1 *) Landschap langs de Gele rivier	Rij 1 002/X/1-2 Landschap langs de Gele rivier	Rij 1 003/X/1-3 Landschap langs de Gele rivier	Rij 2 001/X/2-1 Landschap langs de Gele rivier
			
Rij 2 002/X/2-2 Landschap langs de Gele rivier	Rij 2 003/X/2-3 Landschap langs de Gele rivier	Rij 2 004/X/2-4 Inlaat voor irrigatie water vanuit de Gele rivier	Rij 3 001/X/3-1 Inlaat voor irrigatie water vanuit de Gele rivier
			
Rij 3 002/X/3-2 Inlaat voor irrigatie water vanuit de Gele rivier	Rij 3 003/X/3-3 Binnen talud van de dijk langs de Gele rivier	Rij 3 004/X/3-4 Hoofdkanaal van een irrigatie systeem waarvoor het water wordt onttrokken aan de Gele rivier	Rij 4 001/X/4-1 Voorbeeld gebied voor irrigatie

*) Batavialand/original







Tabel IV. Door Prof. Bart Schultz genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
<p>Rij 4 002/X/4-2 Voorbeeld gebied voor irrigatie</p>	<p>Rij 4 003/X/4-3 Irrigatie kanaal voor de wateraanvoer naar een rijstveld in een voorbeeld gebied</p>	<p>Rij 4 004/X/4-4 Irrigatie kanaal voor de wateraanvoer naar een rijstveld in een voorbeeld gebied</p>	<p>Rij 5 001/X/5-1 Rijstvelden in een voorbeeld gebied</p>
			
<p>Rij 5 002/X/5-2 Rijstvelden in een voorbeeld gebied</p>	<p>Rij 5 003/X/5-3 Irrigatie kanaal voor de wateraanvoer naar een rijstveld in een voorbeeld gebied</p>	<p>Rij 5 004/X/5-4 Irrigatie kanaal voor de wateraanvoer naar een rijstveld in een voorbeeld gebied</p>	<p>Rij 6 001/X/6-1 Chinese boer voor het rijstveld in een voorbeeld gebied</p>
			
<p>Rij 6 002/X/6-2 Foto van een wolf in de omgeving van Wuhan die symbool staat voor de bescherming tegen overstromingen</p>	<p>Rij 6 003/X/6-3 Foto van een wolf in de omgeving van Wuhan die symbool staat voor de bescherming tegen overstromingen</p>	<p>Rij 6 004/X/6-4 Yangtze rivier bij Wuhan</p>	<p>Rij 7 001/X/7-1 Yangtze rivier bij Wuhan</p>









Tabel IV. Door Prof. Bart Schultz genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
Rij 7 002/X/7-2 Dijk langs de Yangtze rivier bij Wuhan	Rij 7 003/X/7-3 Dijk langs de Yangtze rivier bij Wuhan	Rij 7 004/X/7-4 Dijk langs de Yangtze rivier bij Wuhan	Rij 1 001/XI/1-1 Dijk langs de Yangtze rivier bij Wuhan
			
Rij 1 002/XI/1-2 Dijk langs de Yangtze rivier bij Wuhan	Rij 1 003/XI/1-3 Dijk langs de Yangtze rivier bij Wuhan	Rij 1 004/XI/1-4 Dijk langs de Yangtze rivier bij Wuhan	D5.9.25/IX-25 Rijstvelden in het demonstratiegebied tussen Nanjing en Shanghai
			
D5.9.26/IX-26 Rijstvelden in het demonstratiegebied tussen Nanjing en Shanghai	D5.9.27/IX-27 Rijstvelden in het demonstratiegebied tussen Nanjing en Shanghai	D5.9.28/IX-28 Rijstvelden in het demonstratiegebied tussen Nanjing en Shanghai	D5.9.29/IX-29 Rijstvelden in het demonstratiegebied tussen Nanjing en Shanghai









Tabel IV. Door Prof. Bart Schultz genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
<p>D5.9.30/IX-30 Irrigatie kanaal/afvoerkanaal in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.31/IX-31 Inlaat/uitlaat voorzieningen in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.32/IX-32 Inlaat/uitlaat voorzieningen in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.33/IX-33 Inlaat/uitlaat voorzieningen in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>
			
<p>D5.9.34/IX-34 Inlaat/uitlaat voorzieningen in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.35/IX-35 Veldkanaal in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.36/IX-36 Inlaat/uitlaat voorziening in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.37/IX-37 Wateraanvoer/afvoer kanaal langs een smalle weg in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>

Tabel IV. Door Prof. Bart Schultz genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
<p>D5.9.38/IX-38 Wateraanvoer/afvoer kanaal langs een smalle weg in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.39/IX-39 Wateraanvoer/afvoer kanaal in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.40/IX-40 Verschillende typen meetstuwen in een wateraanvoer/afvoer kanaal in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.41/IX-41 Verschillende typen meetstuwen in een wateraanvoer/afvoer kanaal in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>
			
<p>D5.9.42/IX-42 Wateraanvoer/afvoer kanaal in een demonstratie gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.43/IX-43 Schepen op de Yangtze rivier in het gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.44/IX-44 Kanaal in het gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.45/IX-45 Landschap in het gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>
			
<p>D5.9.46/IX-46 Landschap in het gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.47/IX-47 Landschap in het gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.48/IX-48 Kanaal in het gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D5.9.49/IX-49 Kanaal in het gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>






Tabel IV. Door Prof. Bart Schultz genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
<p>D5.9.50/IX-50 Landschap in het gebied tussen Nanjing en Shanghai</p>	<p>D7.14.013/XIV-13 Hoofdafvoer kanaal in het gebied van Yinchuan, provincie Ningxia. Dit hoofdafvoer kanaal voert overtollig irrigatiewater terug naar de Gele rivier</p>	<p>D7.14.014/XIV-14 Irrigatie kanaal over hoofdafvoer kanaal in het gebied van Yinchuan, provincie Ningxia. Dit hoofdafvoer kanaal voert overtollig irrigatiewater terug naar de Gele rivier</p>	<p>D7.14.015/XIV-15 Uitlaat van een greppel in het gebied van Yinchuan, Provincie Ningxia</p>
			
<p>D7.14.016/XIV-16 Weg in een irrigatie gebied, Yinchuan, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.017/XIV-17 Weg in een irrigatie gebied, Yinchuan, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.018/XIV-18 Mais in een irrigatie gebied, Yinchuan, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.019/XIV-19 Hoofdafvoer kanaal in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>

Tabel IV. Door Prof. Bart Schultz genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
<p>D7.14.020/XIV-20 Hoofdafvoer kanaal in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.021/XIV-21 Bepalen van het Chloride gehalte in een van de belangrijkste afvoer kanalen in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.022/XIV-22 Hoofdafvoer kanaal in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.023/XIV-23 Peilschaal in een hoofdafvoer kanaal in het Yinchuan,gebied, Provincie Ningxia</p>
			
<p>D7.14.024/XIV-24 Hoofdafvoer kanaal in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.025/XIV-25 Hoofdafvoer kanaal in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.026/XIV-26 Irrigatie kanaal met oeverbescherming in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.027/XIV-27 Aanleg van wegverharding in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>

Tabel IV. Door Prof. Bart Schultz genomen foto's van polders in China (vervolg)

			
<p>D7.14.028/XIV-28 Stuw in een van de irrigatie kanalen in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia. Het sedimentrijke water van de Gele rivier is duidelijk zichtbaar</p>	<p>D7.14.029/XIV-29 Irrigatie kanaal met oeverbescherming in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.030/XIV-30 Irrigatie kanaal met oeverbescherming in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>	<p>D7.14.031/XIV-31 Irrigatie kanaal in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>
			
<p>D7.14.032/XIV-32 Irrigatie kanaal in het Yinchuan gebied, Provincie Ningxia</p>			