

2009

國家科學委員會人文處
區域研究及地理學門

廖炳惠 國科會人文處處長 phliao@mx.nthu.edu.tw
林俊全 國立臺灣大學地理環境資源學系 jclin@ntu.edu.tw
蘇淑娟 國立臺灣師範大學地理學系 shewsu@ntnu.edu.tw
掌慶琳 中國文化大學觀光事業學系 j_chang@ms63.url.com.tw
林晏州 國立臺灣大學園藝學系 yannjlin@ntu.edu.tw
馮正民 國立交通大學交通運輸研究所 cmfeng@mail.nctu.edu.tw
邱上嘉 國立雲林科技大學空間設計系 chiousc@yuntech.edu.tw
王國欽 國立臺灣師範大學餐旅管理與教育研究所 gordonwang@ntnu.edu.tw
衛萬明 國立臺北大學不動產與城鄉環境學系 wmwey@mail.ntpu.edu.tw
王文誠 國立臺灣師範大學地理學系 wwang@ntnu.edu.tw

中華民國九十八年四月十~二十日

【區域研究及地理學門歐洲考察報告】

拓展區域相關領域國際視野及網絡
瞭解區域領域最新研究課題與趨勢
探討台灣區域研究跨領域整合議題
尋求歐洲合作與開發區域研究議題

2009年區域研究及地理學門赴歐洲考察報告

【目錄】

摘要.....	3
一、考察目的	4
二、參訪成員	4
三、考察對象	4
四、考察路線圖	5
五、考察行程	5
六、考察心得報告.....	8
(一) 英國	8
1. 北愛爾蘭.....	8
2. BATH.....	13
3. LONDON.....	15
(二) 瑞典	20
(三) 德國	23
(四) 荷蘭	27
附錄一：英國倫敦國王學院 (KING'S COLLEGE LONDON) 提供簡報 14 APRIL 2009.....	31
附錄二：德國漢堡大學 (UNIVERSITAT HAMBURG) 提供簡報 16 APRIL 2009	43
附錄三：荷蘭 UNESCO-IHE 水資源教育研究所 (UNESCO-IHE INSTITUTE OF WATER EDUCATION) 提供簡報 17 APRIL 2009	56

摘要

2009 年，國科會人文處區域研究及地理學門十位學者赴歐洲考察十天，計訪問英國、瑞典、德國及荷蘭四個國家，成功地訪問了 Queen's University Belfast、Bath Spa University、King's College London、Lund University、University of Hamburg、UNESCO-IHE Institute of Water Management 等大學、研究機構、或重點實驗室。並且，參訪兩個世界遺產地，一為自然景觀為主的 Giant's Causeway；另一則是人文城市 Bath。以及，Belfast、Bristol、King's Cross、Greenwich、Malmö 等都市更新、再開發區域、都市發展與都市計畫等、與 Hafen City 防洪及水岸城市的發展。

簡要報告陳述北愛爾蘭 Belfast 的衝突地景與都市發展的再現；Bath 的考察經驗則回應「觀光客凝視」概念；拜訪倫敦，則反思這個在先進國家中最大型的都市更新計畫，以及更高度整合學術分工。瑞典 Malmö 城市再開發計畫，引進 Compact City 城市規劃，及開發過程對於永續環境關注及對水與綠環境呼應；與 Lund University 時間地理學研究先趨的討論。

經歷這次考察我們強調，環境變遷與區域發展，或許可以做為簡單說明本次國科會人文處區域研究與地理學門考察的標題。尤其德國漢堡，深刻考察認識漢堡都會區的人文與自然環境變遷、與漢堡大學的視野與遠景，我想我們該進入地方的尺度，除了讓自然與人文地理重要調解之外，來想像如何進一步與漢堡大學的同仁共同規劃未來可能的合作計畫與研究。透過本次的參訪一方面體會到歐洲在區域研究上所關切的議題及與國內研究環境可以合作的可能性，另一方面亦體會到歐洲地區在都市更新的過程中所採取的的不同策略與作法，尤其在類似德國 Hamburg 與荷蘭 Amsterdam 等飽受全球氣候變遷所引起的海平線上升的問題，所採取的不同策略及方法，應可供國內在進行國土規劃上借鏡。最後，荷蘭的輕軌運輸及自行車城市發展經驗，為台灣方興未艾的捷運－單車系統，提供靈感。

所以，「學術整合研究」幾乎是這個訪問的共識，與台灣面對國際學術發展的取徑。這些成果，期透過 (1) 與上述訪問單位持續保持連繫，初步以工作坊與合作研究計畫方式進行；(2) 全國北中南東的說明會來達成「整合研究」共識；(3) 進一步地，國際合作研究計畫，並整合共同發表成果，除了期刊之外，包括以書的形式透過國際知名的出版社發行。

一、考察目的

1. 透過面對面參訪，拓展我國區域及地理學相關領域學者國際視野、及具體聯絡網絡管道。
2. 透過面對面參訪，瞭解國際社會，在區域與地理學術領域的最新近研究的課題與趨勢。
3. 利用參訪的機會，拜訪過去既有友好關係與聯絡管道的單位，交流台灣目前學術發展狀況。
4. 利用參訪與學術交流機會，瞭解區域與都市發展的區域意義。同時，探討未來在台灣推動區域與地理跨界整合的議題方向與研究方式。
5. 進一步地尋求我國區域研究的歐洲合作伙伴，並瞭解、開發可能的議題內容與合作方式。

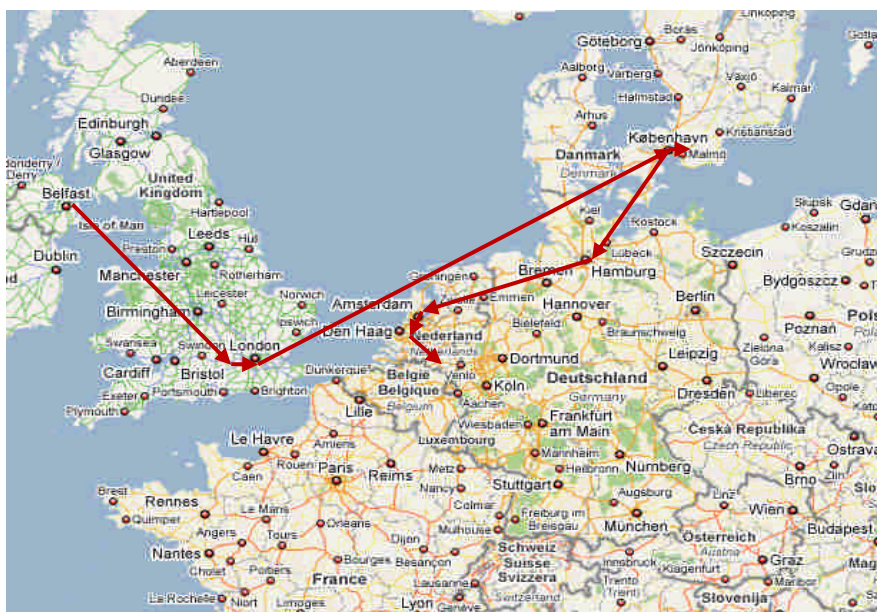
二、參訪成員

1. 具有學科領域代表性、經具有國際合作或聯絡管道。
2. 為開拓學術發展的功能性考察，並且未來能繼續參與合作計畫。
3. 為提升學術發展的目的為導向，並以學術發展潛力。
4. 成員的專長涵蓋區域及地理學門主要領域。
5. 成員名單：廖炳惠、林俊全、蘇淑娟、掌慶琳、林晏州、馮正民、邱上嘉、王國欽、衛萬明、王文誠

三、考察對象

1. 歐洲在區域與地理領域研究，是頗具制度化與學術發展較高的國家。此行，參訪英國、瑞典、德國、和荷蘭等歐洲國家
2. 主要參訪研究機構，包括英國北愛爾蘭的Queen's University、英格蘭Bristol University、Bath Spa University、倫敦King's College、瑞典Lund University、德國漢堡大學、荷蘭UNESCO-IHE Institute of Water Management。
3. 參訪兩個由聯合國教科文組織(UNESCO)所指定的世界遺產地：北愛爾蘭的 Giant's Causeway 及英格蘭的 Bath。
4. 主要參訪都市規劃、發展、與更新計畫的城市，包括Belfast, Bristol, Bath, London/King's Cross/Greenwich, Malmo, Lund, Hamburg/Hafen City；以及，兩個荷蘭與 Hamburg 地區因為防洪防災的計畫。

四、考察路線圖



五、考察行程

第一天 4/10(五)	CX 451 國泰航空 19.35-21.15 台北－香港 (1h40m) 23.55-05.45 香港－倫敦 (12h50m)
第二天 4/11(六)	考察 Giant Causeway 世界遺產地經營管理、觀光發展與經營管理 考察 Belfast 經過多年的恐怖活動之重建、都市更新 BD 82 英倫航空：08.45-10.10 倫敦－Belfast (1h20m)
第三天 4/12(日)	考察 Belfast：Queen's University Belfast 英國重點實驗室 北愛爾蘭 Queen's University 是非常有名的學校。在地理、資訊工程、都市規劃等領域，都頗具規模，其中自然地理的研究室，是英國的重點發展學校，將會拜訪 Dr. Bernard Smith 教授（幫聯合國世界遺產評鑑委員） EasyJet flight 452：19.35-20.40 Belfast－Bristol (1h5m)
第四天 4/13(一)	Explore@Bristol 千禧廣場（Millennium Square） 參觀當地的港岸（Harbourside）都市更新 參訪 Bristol University 參訪 Bath Spa University 火車：巴斯－倫敦
第五天 4/14(二)	參訪 Greenwich 都市更新、新市鎮開發計畫 訪問 King's College London (14th April, meeting at 11.30 – 14.00)

	<p>中午與 King's College London 主管國際交流的副校長 Prof. Keith Hoggart 午宴，洽談合作事宜，與會的學者包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Professor Keith Hoggart, Vice Principal for Arts & Sciences, & External Relations, Professor of Geography. ● Professor Rob Imrie, Professor of Geography, Director of Cities group. ● Dr. Mark Pelling, Reader in Geography, Chair, Environment, Development and Politics Research Group, King's College London Chair, Climate Change Research Group, Royal Geographical Society Masters Admissions Tutor. ● Dr. Robert A. Francis, Lecturer in Ecology, Director of Undergraduate Board of Studies, Department of Geography. <p>傍晚搭機前往哥本哈根，再轉火車到 Lund/Malmö，由 Lund University 人文地理學系系主任 Prof. Eric Clark 接待介紹</p> <p>EasyJet flight 3467 18.45-21.30 倫敦－哥本哈根 (2h45m)</p> <p>火車：哥本哈根－Lund/Malmö</p>
<p>第六天 4/15(三)</p>	<p>早上由城市規劃局的 Bertil Johansson (at the City Planning Office) 介紹瑞典第三大城 Malmö 都市發展與都市計畫，並舉行座談會議</p> <p>訪問瑞典 Lund University 區域研究與人文地理研究群，洽談合作計畫</p> <p>火車：14.17-20.16 Lund Central - Hamburg Hbf (5h59m)</p>
<p>第七天 4/16(四)</p>	<p>Organized by Prof. Dr. Beate M.W. Ratter, Geographisches Institut, Universität Hamburg.</p> <p>Start 9.00 a.m. at the Institute of Geography Bundesstrasse 55, 20146 Hamburg</p> <p>Presentation: Prof. Jürgen Ossenbrügge, Head of the Department of Geosciences “Hamburg – Growing City: Socio-economic Development and City Planning”</p> <p>Discussion</p> <p>Presentation: Benjamin Bechtel, scientific assistant “Urban Climate and Climate Change in Hamburg - First results and future research in the Cluster of Excellence CliSAP”</p> <p>10.00 a.m. Tour the Institute of Geography Dr. Elke Fischer: The Physical Geography Laboratories</p> <p>10:30 a.m. Visiting the Institute of Meteorology Prof. Dr. Bernd Leitl: Demonstrating Technical Meteorology and the Environmental Wind Tunnel Laboratory (http://www.mi.uni-hamburg.de/Windtunnel_Home.315.0.html)</p> <p>12:00 lunch Restaurant Fischerhaus St. Pauli Fischmarkt 14, 20359 Hamburg</p>

	<p>http://www.restaurant-fischerhaus.de/</p> <p>13:00 Hamburg Harbour – Meeting with Olaf Müller, LSBG (Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, Geschäftsbereichsleitung Gewässer und Hochwasserschutz) „Concepts and Strategies of flood protection in Hamburg” And</p> <p>16:00 Hafencity – New Development in the Centre of Hamburg Including visit Kesselhaus – Hafencity Information Centre http://www.hafencity.com/index.php?set_language=en</p> <p>17:00 Visiting the University of Hamburg Edmund-Siemers-Allee 1 Meeting with the Vice Presidents Professor Holger Fischer and Prof. Hans Siegfried Stiehl, talk about possible cooperation NTU and UniHH</p> <p>End of Programme 18:00h</p> <p>19:00 Diner with the Consul of Taiwan</p>
第八天 4/17(五)	火車：09.41-14.56 Hamburg-Amsterdam 訪問 UNESCO-IHE Institute of Water Management, Delft 參觀荷蘭世界一流的物流與交通
第九天 4/18(六)	阿姆斯特丹-海牙-鹿特丹 (by bus) 全程由外貿協會駐鹿特丹台灣貿易中心主任－巫英臣先生領團解說 考察阿姆斯特丹：實察河口地區、海岸低地的都市與產業發展和環境之間的關係之議題、參觀花卉物流中心等單位；考察河口三角洲的區域發展與海水面變遷的因應方式；考察海牙：(荷蘭語：Den Haag)是荷蘭第三大城市；考察鹿特丹：(荷蘭第二大城)參觀其海港及城市景觀
第十天 4/19(日)	CX 270 國泰航空 14.00-07.25 阿姆斯特丹－香港(11h25m) 08.35-10.15 香港－台北(1h40m)

六、考察心得報告

(一) 英國

英國 (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland) 的參訪，就國科會人文處的區域研究學門而言，有其積極的意義。英國是世界第一個都市計劃學系、地鐵 (交通運輸)、新市鎮與都市更新、許可制度與綠帶 (green belt) 的土地使用的地區；無論在區域研究、人文地理、自然與人文及景觀保存與再利用、及環境與資源管理，引領全球思潮，近年來則在觀光及文化創意產業成功實踐，成為全球各城市學習與效法典範。

1. 北愛爾蘭

4月11日考察 Giant's Causeway 地質公園 (世界自然遺產地) 之經營管理現況；以及，考察 Dunluce Castle 之保存利用現況。4月12日上午考察 Belfast 城市更新建設及製造鐵達尼號之船塢 (或許每個人都知道鐵達尼號的故事，但很少人知道這艘船，她是1911年在 Belfast 的 Thompson Graving Dock 所建造啓用，當時在她的年代，這是人類最大的造船運動)。下午參觀 Queen's University Belfast 之校園及自然地理研究室之設備與研究重點。北愛爾蘭 Queen's University 是非常有名的學校。在地理、資訊工程、都市規劃等領域，都頗具規模，其中自然地理的研究室，是英國的重點發展學校，會拜訪 Dr. Bernard Smith 教授，他是聯合國世界遺產評鑑委員。Dr. Smith 教授全程解說，以下即來自參訪的經驗，及摘錄 Dr. Smith 教授解說內容。

1.1. Giant's Causeway

Giant's Causeway 在北愛爾蘭 Bushmill 北邊附近約3公里處，是一個異於許多其他不同經營管理模式的地質公園。有異於其他的地質公園阻隔遊客保育地景的方式，它是一個人們可以進入拜訪、去散步的地方，並且擁有許多遊憩設施，諸如解說遊客中心、不錯的酒吧 (pub)、飯店設施 (Causeway Hotel) 及英式茶坊 (Tea Room)，即保育、教育、解說、與遊憩兼容的地質公園與世界遺產。Giant's Causeway 無疑是一個自然地質富饒的奇蹟，遊客可以進行各式多樣的步行活動：開始於 Causeway 遊客中心，做短圓形步行到海的邊緣；較長的步行則是東上方

的懸崖，提供一個驚人的全景，可以看到規模龐大的玄武岩形成，綿延數英哩多邊形玄武岩柱。

Giant's Causeway 是北愛爾蘭最有名的地標。一個由古老火山噴發的結晶，由 40,000 個玄武岩柱石所組成。自 1986 年起，不但是聯合國教科文組織 (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) 正式指定的世界遺產地 (World Heritage Site)。北愛爾蘭的環境部於 1987 年指定為國家級自然保護區。在 2005 年一項調查，Giant's Causeway 被公認為英國第四大自然奇觀。頂部的欄目形式墊腳石懸崖般地凸出於大海之上。大部分石柱為六角形，但也有些四、五、七、八邊形，最高的石柱約 12 米高，凝固熔岩中的懸崖是 28 米。Giant's Causeway 現在由國家信託基金 (National Trust, 第三部門組織) 擁有和管理，它是北愛爾蘭最受歡迎的旅遊景點。



圖 1. 六千萬年的玄武岩地質景觀



圖 2. 可接近的 Giant's Causeway

然而，以地質為主的公園並非只是岩石，它們是與人的生活與生計高度相關的。人們的參與是重要的，希望有更多的人走出戶外享受地質景觀，欣賞時間與大自然之美；透過最佳化地質觀光，可以造福於當地人們的社會與經濟發展，並讓當地人來協助人們幫助遊客理解當地地形景觀的演變。所以，參觀 Giant Causeway 的玄武岩地景之後，我們可以反思與 Giant's Causeway 地質類型相似的澎湖之地質條件，其實是有過之而無不及的，澎湖地質的條件有足夠的資格成為世界遺產地（或地質公園）。是故，澎湖地質公園的 UNESCO 認定問題，當下不是資源條件的「自然」問題，而是「人文」地理、地緣政治 (geopolitics)、與國際政治的議題。透過考察 Giant causeway，我們與當地專家對話，以獲得借鏡與洞悉機制的重要性。

也就是說，Giant's Causeway 地質公園並非採取完全的禁止利用的保護方式，而是容許遊客在規範下進入現地近距離參觀玄武岩柱地形，亦即採取合理利用之保護方式，值得國內類似保護區經營管理借鏡。目前該地質公園由國家信託基金 (National Trust) 擁有與經營，但停車場是由當地地方政府收費，另有遊覽車公司提供載客進入區內定點遊覽之服務。此外，另有民間團體嘗試於外圍地區投資經營旅館等住宿設施。這是一股觀光地區常見的現象，當遊客增加後，便有許多團體嘗試加入分享觀光利益。如何在許多利益關係人 (stakeholders) 間取得諧 (協) 調，對資源進行最有效之利用與保護將是重要經營管理課題。Giant's Causeway 做為一個熱門的觀光景點，現在各方角力下的治理模式，可謂是北愛爾蘭多年來的歷經一個暴力和痛苦的民族政治衝突 (the Troubles) 地景——以和平的方法——的地理透鏡 (geographical lens)。

1.2. Belfast：戰爭與和平、衝突地景、及全球化

Belfast 就是這個衝突地景的再現之空間 (space of representation)。這個城市，直到廿一世紀，因為統獨、宗教、政黨、文化、與農業生產與再生產的差異，長期以來，戰亂衝突不斷。雖然 2008 年在移除「和平圍牆 (Peace Walls)」的進程中，認同的力量仍然隔離著統獨兩派、不同宗教信仰、以及神話、農地地主與佃農間長期演繹的居民。對英國來說，統派 (Unionists) 主要宗教信仰為新教 (Protestant)，政治主張則強調為英國的一部份。以及，獨派 (Nationalists) 則主張政治獨立於英國的之外，希望北愛爾蘭是與愛爾蘭共和國 (Republican) 的一部份，主要信奉羅馬天主教 (Roman Catholic)。但是，並非所有天主教徒支持民族派，也非所有新教徒支持統派。與歐洲其它地區相似，在北愛爾蘭近幾十年中教徒的數目驟減，但這並沒有減少兩個派別之間的分歧。



圖 3. 房子後方即和平牆 (peace walls)



圖 4. Belfast 處處可見的政治圖騰



圖 5.-6. 共和派，家戶門口掛上愛爾蘭共和國國旗



圖 7.-8. 和平牆 (peace walls) 前政治空間，共和派；愛爾蘭國旗與圍牆



圖 9.-10. 圍牆的另一面，英國國旗，民族派



圖 11.-12. 民族派，除了英國國旗，甚至有英格蘭及蘭格蘭旗；及，反 IRA 圖騰

就自我認同來說，統派認為自己是英國或阿爾斯特人 (Ulstermen)，而民族主義者認為自己是愛爾蘭人，雖然這些特徵並不一定是相互排斥的。每年，因為宗教活動，加上過去激進的準軍事行動與恐怖行動，造成了衝突的地景。隨著共和派進入英國國會與議會路線，自 1998 年起，激進的愛爾蘭共和軍 (IRA, Irish Republican Army 1969-1997) 的停火協議，令新芬黨 (Sinn Féin Party) 因為和平的施為擴大其影響力。解除武裝，和平出現曙光，城市重建得以進行。

與愛爾蘭共和軍有聯繫，新芬黨理論上是一個極端的社會主義革命黨，它的目標是建立一個全愛爾蘭的社會主義共和國。它的選民傳統地主要來自城市裡的天主教工人階層和一些農村地區。自從 1990 年代中 IRA 停火開始它的它參加政府的經驗使它失去了一些極端革命的尖角，在歐洲議會中它一般與歐洲左派／北歐綠色左派聯合陣線相連，但不是陣線中的一員。總的來說，自從北愛爾蘭和平過程開始以來，比較極端的新芬黨發展得比較快。但也有比較樂觀的人認為，在歐洲聯盟中，或者說全球化的歷程中，北愛爾蘭獨立的問題會越來越不重要。

我們考察的過程，也目睹這個「全球化」歷程：因為地方認同與地方意識，蘇格蘭銀行在北愛並非使用其原本必須強品質標緻，而改為省名稱為阿爾斯特銀行 (Ulster Bank)；北歐的銀行進入北愛亦然。然而，第一、當 Subway, McDonald 及大型商場在 1990 年中開始進駐市中心區；第二、因為綠帶變更程序較為容易，當大型的量販店突然大舉進駐郊區，加上郊區住宅不斷地被縉紳化 (gentrification) 的連結（這是個很特別的現象，縉紳化發生於郊區住宅，而非於 Belfast 市中心區域，令郊區綠地減少、住宅價格提高、與居住密度不斷增加）。再者，北愛年輕人因為就業，遠離他鄉；取而代之的是來自東歐及全世界各地的新移民，填補其勞動生產的必要物質條件，來進行食物加工的工作任務。於是，都市蔓延 (urban sprawl)、郊區縉紳化、持續不斷的跨界移民，在全球與地方的辯證過程中，週日的量販店取代教堂，全球化的流動空間正取代地方化的地方空間。

1.3. 全球化與觀光客的凝視

最後，很弔詭地，衝突地景被化約為觀光客的凝視 (ref. Urry, J., 2002. *The Tourist Gaze* (2nd ed.) London: Sage)。流川不息的 Belfast Tour 解說觀光巴士，「凝視的全球化」侵蝕著地方空間 (space of place)，下一節 Bath 的考察，正反映觀光凝視的開發與凝視的體現與流動。



圖 12.-13. 觀光客的凝視

2. Bath

溫泉是古今中外，倍受人們喜愛的大自然資產，而泡溫泉更被視為是像放輕鬆促進血液循環、修養身心、享受上天贈與之自然禮物的休閒活動。Bath 在 18 世紀末，成為英國一處被視為引領時尚的重鎮，而 Bath 溫泉在世界上眾多溫泉國扮演著重大的意義：它是西方溫泉重要的發源地，加上其為古羅馬人於一世紀所使用，因此在時間與空間的意義上均饒富多元的人文色彩，吸引眾多遊客造訪。對英國人或其他歐美人士而言，此地的歷史意義，引發其懷舊(nostalgia)，緬懷其先人休閒活動之足跡 (見下圖)。



圖 1 : Bath 溫泉，讓人引發思古幽情

而對其他訪客特別是首次造訪者而言，此地又可激發其新奇追求 (novelty-seeking) 的旅遊動機。除了上述之推力因素之外，Bath 自 1987 年被列為世界人文遺產基地後(見圖 2)，便加速了其觀光發展，而從「觀光客凝視」(tourist's gaze) 的角度，其商品化程度似乎讓人反思：



圖 2： Bath 於 1988 年正式被列入世界遺產地

有多少遊客會純然爲了追求一處強調古羅馬溫泉與喬治王朝時代之建築之「真實性」，而造訪充斥後現代展演景觀之觀光古城(見圖 3)？



圖 3： Bath 之男扮女裝的街頭藝人

其居民有多少真正在意 Bath 在觀光發展過程，以一處”heritage shopping town”而言，到達創造性破壞(Creative Destruction)的哪一個階段；亦即，Bath 是否已邁向觀光過度發展後，因商業化影響，使致達到當地社會文化受到負面衝擊之「破壞」，而引發文化創新產業之「創造」階段？Bath 地區較晚遷入之居民與低收入居民，若其經濟情況較依賴觀光發展，從社會交換理論(social exchange theory)與 Adam's equity theory 的角度觀之，這些居民較傾向支持觀光發展(Haley, et., 2005)；而其不同社會經濟或人口變數之居民態度又是如何？

Bath 之人口超過 8 萬，在 2001 年，其觀光收入達美元 357 million，而過夜遊客人數達 937,000 人次。巴斯週遭充滿了民宿、旅館、餐廳、咖啡廳、紀念品商店等滿足遊客購物需求的設施，而在其人潮紛雜的入出處，又有不同的街頭藝人表演，加上巴斯內部附設英式優雅氣氛的下午茶設施，”dissonance heritage”的知覺似乎可反應遊客體驗之差異化。睽諸週遭的商家，似乎缺乏與巴斯歷史屬性 (e.g. Roman Bath and Georgian architectures) 直接相關之商品化產品展演之空間；對於無論是搭乘 coach bus、自有車子或 package tour 之遊客而言，短短兩三個小時之停留，似乎無法獲得較深刻的體驗(見圖 4)。



圖 4： Bath 著名的羅馬溫泉出入口

而對於在當地過夜的遊客而言，或許「觀光客的凝視」較為豐富與多元化。但讓人省思的是，在滿足遊客對於知名世界文化遺產古城之巡禮與消費之後，遊客從中得到的體驗如何？遊客的滿意度、再訪意願又是如何？似乎都是值得探討的議題。甚而，從區域研究的角度剖析，Bath 產地之關係利益人，如政府、觀光企業家、居民與遊客之互動及對於大眾觀光客紛湧而至之壓力管理方式，皆是可關注之研究方向。有趣的是，Haley 等人(2005)指出，Bath 收入較低的居民知覺其對於觀光發展之決策擁有較顯著的影響，一則因為當地的眾多已退休之銀髮族有較多時間可開會討論，一則因其失業的年輕人之參與程度較深，而此現象是否亦適用於其他世界遺產基地?值得後續研究加以探討。

3. London

2009 年 4 月 13 日 (星期一) 在我們參訪 University of Bristol 之前，首先由與林俊全教授長期合作的 Bath Spa University 的學術伙伴 Alex 先生先帶我們來到了位於 Bristol 的 Explore@Bristol 千禧廣場 (Millennium Square)，參觀當地的港岸

(Harbourside)都市更新(圖1)。此稱為 At-Bristol 的都市再生(urban regeneration) 規劃案乃於西元 2000 (千禧) 年完成開放，為一大型之科學博物館以及舊有火車車站之展示中心。此案共耗資四千四百三十萬英鎊，分由英國彩券公司，Bristol 市政府以及其他商業團體贊助建造完成。由本都市更新及開發案可以看到 Bristol 市在當時如何將一臨港之破舊地區，利用其天然環境之優勢，重新開發此區之都市再生契機。其中，名為 Explore 之建築物乃為其 1906 年的舊有鐵路貨倉(圖2)。此貨倉建物座落於千禧廣場 (Millennium Square) 週邊(圖3)，係為一鋼筋混凝土建造之堅固建築物，而其亦為本都市再生案的一部份。

之後即驅車前往 University of Bristol 做一校園的簡單拜訪。(圖4) 照片是我們在該校 Geographical Science 系館前的拍照留念。

2009 年 4 月 14 日(星期二)一早我們前往英國著名的格林威治 (Greenwich) 參觀其都市更新以及新市鎮開發計畫。格林威治區位處英國倫敦的東南方，在泰晤士河南岸，其乃以英國海事歷史聞名。格林威治鎮由於位處倫敦近郊，因此已被有計畫地擴展成為一新市鎮 (new town) 之開發，以便一併實現開發更遠的鄉村地區及容納過剩人口的雙重目的。再者，由於格林威治市鎮本身擁有許多具歷史意義之建築及景點 (例如 Maritime Greenwich 即為一著名之世界遺跡地)。因此，亦透過都市更新與歷史古蹟之保存，讓此城鎮擁有極具價值之都市意象。格林威治市鎮照片如圖 5、6 所示。

接近中午時，我們即前往 King's College London (14th April, meeting at 11:30 – 14:00) 進行訪問(圖7)。中午與 King's College London 主管國際交流的副校長 Prof. Keith Hoggart 午宴，洽談合作事宜，與會的學者包括：Professor Keith Hoggart, Vice Principal for Arts & Sciences, & External Relations, Professor of Geography. Professor Rob Imrie, Professor of Geography, Director of Cities group. Dr. Mark Pelling, Reader in Geography, Chair, Environment, Development and Politics Research Group, King's College London Chair, Climate Change Research Group, Royal Geographical Society Masters Admissions Tutor. Dr. Robert A. Francis, Lecturer in Ecology, Director of Undergraduate Board of Studies, Department of Geography. 其中 Professor Rob Imrie 的簡報當中(圖8)，其談及許多有關於都市規劃與設計的相關議題，頗能吸引本區域地理研究學門相關領域學者們的高度興趣，例如，其提出該研究正在進行的某些議題包括有：sustainable community building; regulation and the design of

cities; well being and healthy cities...etc. (圖 9.) 此些研究課題，正與臺灣許多目前研究都市課題的學術研究不謀而合矣。

在 King's College London，其除了正式的簡報外，其並安排有歡迎宴(Welcome Reception)，讓所有參與者都能一起坐下來用簡餐、聊天，透過正式及非正式的溝通方式達到另外一種交流。當然，也讓所有參與者能夠盡情相互交流並能及時就其簡報內容討論或交換心得意見。

此次英國 Bristol 以及倫敦格林威治區及 King's College 的參訪，就國科會人文處的區域研究學門而言，有其積極的意義。英國乃世界第一個都市計劃學系、地鐵（交通運輸）、新市鎮與都市更新、許可制度與綠帶（greenbelt）的土地使用的地區；無論在區域研究、人文地理、自然與人文及景觀保存與再利用、及環境與資源管理等許多方面皆具引領全球思潮之位。其近年來更在觀光及文化創意產業方面積極實踐，並成為全球各城市學習與效法的典範之一。

而英國在學術領域方面，近幾年來逐漸進行跨領域（跨校）之整合，並規模化形成學院，以試圖達到聚集規模整合與創新的綜效（synergy）。例如，曼徹斯特大學（University of Manchester），其教育學院的發展研究中心、地理學系、都市計畫系、景觀系合併為環境發展學院（而原有的建築系則合併至曼徹斯特都會大學）。Bath Spa University 設有科學與環境學院，則涵括生物學、飲食和健康、環境科學、食品營養和消費者保護、發展地理學、地理學、遙感探測、和觀光管理。更值得一提的是，該大學有非常出色的遙測及 GIS 的研究中心，與林俊全教授長期合作的 Bath Spa University 的學術伙伴 Alex 先生即為其中之翹楚。

在本次考察參訪活動期間，我們一行利用許多時間與所拜訪之學術研究機構進行交流討論，以期瞭解各專家學者目前從事的研究，希望未來能將相關學術研究觀念帶進台灣進行相關的研究與教學參考。同行的各團員夥伴們皆十分踴躍，討論氣氛十分熱絡，相信對大家而言，不僅僅是研究理論上的最新認知，更是實務應用上的最先發現，實可謂獲益匪淺！

經由此次考察參訪活動，使筆者深切體認到積極參加國際性學術研究活動實乃參與世界學術舞台的主要方式。透過參考及瞭解不同的國外相關學術研究，不但可多方吸收有用的研究成果，擴充見聞、提升自身的學識涵養，更可達到協助

國內此相關課題的研究發展與應用。因此，筆者建議在政策上持續支持，鼓勵更多學者有機會參與。

近年來世界各國在區域研究及地理領域和理論應用上發展的方向上雖然不盡相同，但大多亦都有相當長足的進步，因此藉助參與國際性的考察參訪活動與不同先進國家研究機構交流彼此的心得與經驗，相當具有價值。未來針對類似的學術參與活動，建議我政府可以繼續選擇適當的機會努力參與，同時在此過程中更可結合相關研究者共同為主要之研究領域而努力，所獲得的資料除可提供國內相關學術的參考依據，並可加速國內相關研究之發展，實可謂一舉數得。

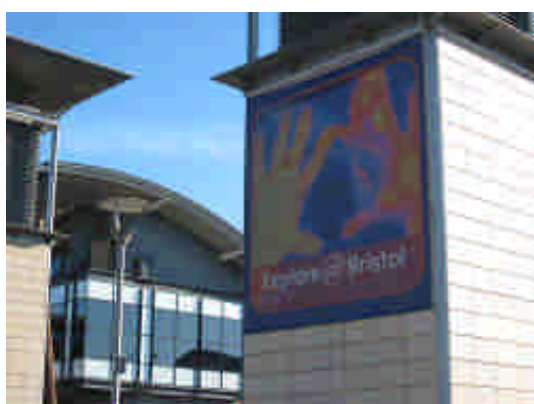


圖 1.



圖 2.



圖 3.



圖 4.



圖 5.



圖 6.



圖 7.



圖 8.



圖 9.

(二) 瑞典

本次考察行程的第六天（4月15日）為參訪 Malmö 的都市更新與開發、拜訪瑞典 Lund University（隆德大學）Department of Human Geography（人文地理學系）及該系系主任 Eric Clark（柯艾禮）教授。

Malmö（馬爾默）是瑞典（Kingdom of Sweden）的第三大城市，位於 Skåne län（斯科訥省）的最南部，Öresund Region 的中心。人口約有 28 萬人。馬爾默為 Scandinavia（斯堪地納維亞）最古老和最工業化的城市之一，近年來則努力要發展成為一知識城（knowledge city）。



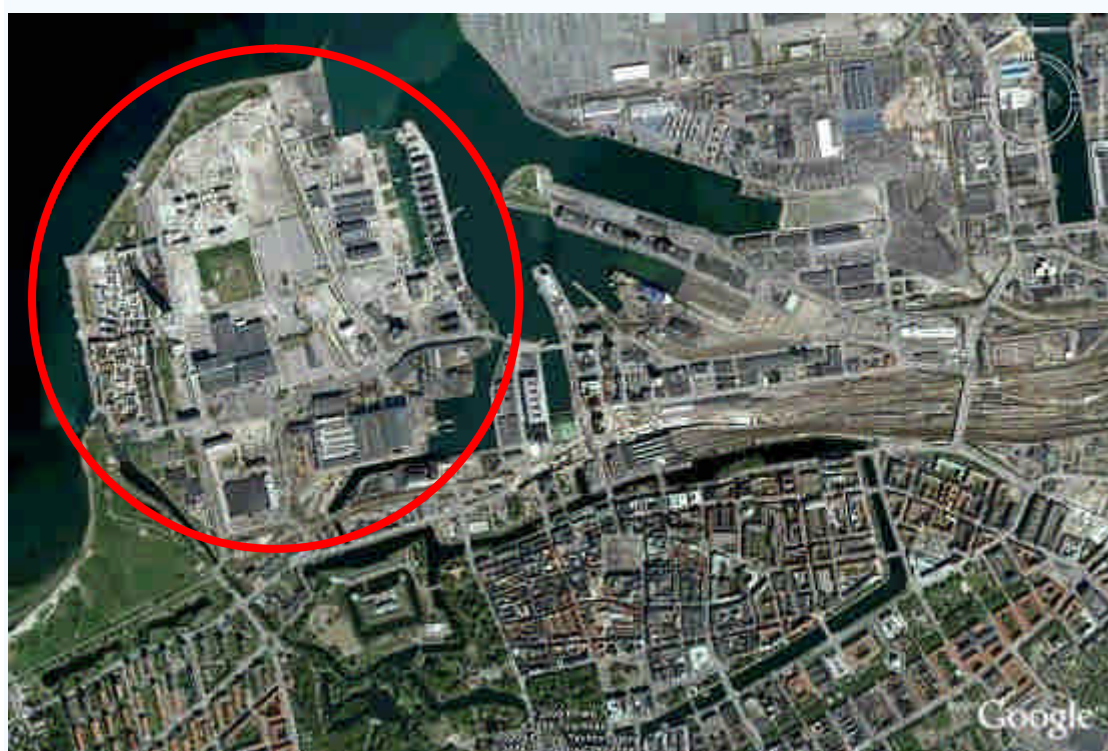
〔圖 1〕 Malmö 與 Lund 城市位置圖
(摘自 http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b3/Sk%C3%A5ne_County.png)

Malmö 城市裡面有許多古老的建築和公園，並且有很多不同的商店，因此是很受購物者的歡迎。過去幾年間，隨著 Malmö University（馬爾默大學）的建立，城市現在正全面關注教育，藝術和文化。

Malmö 最古老的部分建造於 1300 年到 1600 年之間，屬第一次擴張的時期。迄今為止，在城中心仍然保留了街道的布局，和一些古老的房子。在之後幾個實際的經濟衰退期過後，下一次發展時期是在 19 世紀中期，使 Malmö 變成了一個結合現代石頭和磚瓦建材的城市。Malmö 是瑞典在 1930 年代受到實用主義現代建築風格影響的城市之一。1965 年左右，瑞典政府開始了百萬工程，企圖在主

要城市的郊區提供舒適的公寓；也因此造成在這個時期的城市中心有很多地方遭到重建或拆除。

近些年來，可以看到更多大膽的建築，例如 Western Harbour（西部港口）曾經是重工業的主要場所，在 2001 年開始進行大規模的規劃與重建工作，成為 Malmö 最高級的居住區，包括最高級獨特的建築群的 Bo01 區。臨近的 Turning Torso（HSB 旋轉中心）則是一座特別的螺旋狀的摩天大樓，高度為 190 米（623 英尺）。此次參訪 Malmö 的都市更新與開發個案即是以 Western Harbour 的開發與更新為主軸。參訪過程由城市規劃局（Malmö City Planning Office）的 Bertil Johansson 先生負責介紹。參訪過程對於該地區的開發在引進 Compact City 的城市規劃概念留下深刻印象，此外針對該地區的開發過程對於永續環境的關注及對水與綠環境的呼應，則處處令人讚嘆。



〔圖 2〕 Malmö 在 Western Harbour 的都市更新與開發（摘自 Goole Earth）



〔圖 3〕 Turning Torso



〔圖 4〕 compact city 的設計概念

依據 Bertil Johansson 先生的介紹，整個 Western Harbour 的開發工作是企圖要建立一個兼顧經濟、社會與生態的具吸引力與永續的城市（attractive and sustainable city）



〔圖 5〕 Bertil Johansson 先生解說 Western Harbour 的開發工作

於參訪完 Western Harbour 的開發與更新工作後，於近午時分即搭乘火車轉往 Lund University 的 Department of Human Geography（人文地理學系）並會晤該系系主任 Eric Clark（柯艾禮）教授。Clark 教授近來的研究方向已逐漸轉向島嶼研究，並曾到訪臺灣，近期內又將到國立臺灣大學客座，因此對臺灣的研究環境已有瞭解。

Lund University 建於 1666 年是瑞典境內第二古老的大學，被認為是世界百大之一。Lund University 目前共有八個學院，另外在 Malmö 和 Helsingborg（赫爾辛堡）亦設有分校區，共有學生約 25000 人分別在 50 個專業（programme）及 800 個課程（separate courses）學習。Lund University 是 League of European Research Universities（歐洲研究型大學聯盟）成員，也是全球 Universitas 21 網路成員。

由於 Clark 教授當天的行程相當地緊湊，因此我們利用午餐的時間與他交換意見，他除了簡要介紹 Lund University 及 Department of Human Geography 外，並就他的研究領域做了介紹。

透過本次的參訪一方面體會到歐洲在區域研究上所關切的議題及與國內研究環境可以合作的可能性，另一方面亦體會到歐洲地區在都市更新的過程中所採取的不同策略與作法，尤其在類似德國 Hamburg（漢堡）與荷蘭 Amsterdam（阿姆斯特丹）等飽受全球氣候變遷所引起的海平面水位高漲的淹水問題上，所採取的不同策略及方法，應可供國內在進行國土規劃上的借鏡。

（三）德國

漢堡都會區與漢堡大學參訪交流

環境變遷與區域發展，或許可以做為簡單說明本次國科會人文處區域研究與地理學門漢堡考察的標題。然而，深刻考察認識德國漢堡都會區的人文與自然環境變遷、與漢堡大學的視野與遠景，我想我們該進入地方的尺度，來想像如何進一步與漢堡大學的同仁共同規劃未來可能的合作計畫與研究。

漢堡大學（University of Hamburg），座落在九世紀漢薩聯盟的重要都市~漢堡。該市目前是德國第二大都市，為易北河（River Elbe）出海口的重要都市，雖然漢堡離海口有一百三十公里，但它卻是西歐大陸重要的北海港口，也是歐洲最

大的內陸港 (Inland port)。漢堡產業多元，目前重要的產業有新聞媒體與印刷、與因港口功能而集結的製造業等，漢堡區域發展變遷歷史豐富，是多元交流與學習的地方。

漢堡大學是漢堡最具規模與競爭力的大學，因其位處於歷史、位置均具特殊性的城市，其學術發展不但具有國際視野與領導地位，也具有地方的脈絡性。漢堡大學甫於 2005 年完成重新整合全校學系，使成為六個 faculties，其中本次參訪交流重點的（原）地球科學系 (Department of GeoSciences)，目前劃歸屬於 Faculty of Mathematics, Informatics and Natural Sciences，他們的研究核心群 (Cluster) 名為「Earth, Environment, Resources and Risks」，該核心群有兩個研究中心是本次參訪點：“The Center for Marine and Climate Research”及“The Center of Meteorology”。研究核心群所進行的研究為跨領域的整合研究，例如：目前的“Integrated Climate System Analysis and Prediction” (CliSAP，整合性的氣候系統分析與預測)，由各領域的專家跨域合作，整合研究區域的氣候與地方資源，以形成理解區域地方與經濟發展的基礎，其下有許多子題，例如：本次協助我方團體安排參訪與野外考察的 Professor Dr. Beate Ratter 此刻正進行的計畫研究，為“氣候變遷與北海漁業資源研究”與“1963 年以來漢堡水患與災害識覺研究”，即為體現其學術發展大方向的研究問題。研究整合的視野與題目，充分說明漢堡大學目前研究著重於人文社會與自然環境及資源之間的認識與整合，這與我國目前對於自然現象或自然事件當為災害與當為資源 (Environment as Hazards 及 Environment as Resources) 的論述與研究辯證，有貼切的關係與可能的合作機會。

四月十六日早上，一行人由準時到達的遊覽車，接送到漢堡大學的地理科學大樓，地理科學大樓雖然位於大學校區的中心，卻被私人居家住宅建築物所圍繞，這個事實說明了漢堡大學校區的空間問題。中午過後，則進行為時半天的漢堡港灣區域與 Hafan City 的實地考察。最後，一天結束之前，我們回到漢堡大學進行官方正式交流，與漢堡大學的國際與公共關係副校長 Professor Dr.-Ing Hans Siegfried Stiehl (電腦科技專家學者) 和學務及研究事務的副校長 Professor Dr. Holger Fischer (歷史語言地理學者)，進行官方意見交流。

在地理科學大樓，我們拜訪地理系，並由地球科學系主任 Professor Dr. Juergen Ossenbruegge 親自做研究簡報，主題為“Hamburg – Growing City: Socio-economic Development and City Planning”；另一由科學助理研究人員簡報目前漢堡大學卓越

研究核心題目，“Urban Climate and Climate Change in Hamburg - Preliminary results and future research in the Cluster of Excellence CliSAP”；其後，由 Institute of Meteorology 的主任 Prof. Dr. Bernd Leitl，為我們簡介技術上的氣候學與風動實驗室的設計。三個講題共同指向，在都市環境規劃與都市發展面臨全球環境變遷的趨勢之下，作為一個河口海岸都市的漢堡及其都會區域的城市，均面臨了空間使用與空間思維變遷的轉捩點。例如，在當下校區空間侷限下，漢堡大學如何利用漢堡舊港灣倉儲區與新生地改造而成的 Hafen City 的新土地資源？而像 Hafen City 這樣的新發展土地又如何與舊倉儲區的土地再利用或創新產業文化利用之間，形成新的都市價值？如此新都市空間實踐與新價值的體現與全球暖化下再復甦的 Compact City 概念如何相結合？這些都是漢堡與漢堡都會區的新經濟與新文化社會地理學。

由 Professor Beate Ratter 安排進行的參訪考察，大略可以體現漢堡都會區的地區特色與目前發展重點，也頗能符應我方團體代表十人的研究興趣與專長。以下簡述參訪的主題與內容：

(1) Climate Change and Urban Development

全球氣候變遷問題，不僅是自然現象的議題，也是社會經濟文化的議題。以都市土地取得與維護、或土地使用的重新分配角度而言，Hafen City 及漢堡舊港口與舊港灣的土地，如何透過再利用(use, reuse and adaptive use)，其間不但具有都市經濟的空間張力，更能顯示新的社會經濟所依賴的觀光休閒與歷史價值之間，如何相互為用或競爭，而形塑的都市新價值與新思維。

(2) Harbor of Hamburg

漢堡當為歐洲的第二大港口，其歷史已超過 900 年，港口設施雖然新舊並陳（不無歷史厚度之意涵），然其港口的物流與港務運作，已然成為現代化港都之象徵。綿延數十公里的港埠錯置其間，易北河上的橋樑數目達全球河川之冠，蔚為奇觀。港口之倉儲及倉儲建築沿河分布於南岸，殊是可觀，其所含的社會文化經濟與歷史價值意涵更是難以評估，它不但是當代國際與德國國內物資運輸的重要設施，更是遊憩休閒與文化觀光的資源。漢堡港務局的橋樑與水道管理中心的 Mr. Olaf Müller，在談論水患防護概念與策略當中，強調當代漢堡港口的價值，已然超越港務功能，歷史文化與觀光的價值，不能忽略。

(3) Urban Redevelopment

漢堡城市在一、二次大戰破壞無數後，使它成為歐洲城市相對新的都市，但是由於其和薩聯盟的傳統，使漢堡不時以一個有歷史的城市自居，歷史建築是其不可忽視的資產與認同來源，正如漢堡目前雕刻於市政廳的城市格言：「*Libertatem quam peperere maiores digne studeat servare posteritas*」(拉丁文, “自由，由你的前輩所贏取；後來者，請予以尊重”)，我們可以將之平行思考成“歷史建築，由前人留下；後來者，請予以保護欣賞”，可一般引人入勝。雖然歷史建築是漢堡的資產，然而二次戰爭的蹂躪及時間的自然作用，使得部分城市的區塊亟需再發展。目前漢堡有多處正在進行都市重建中，其間對於歷史建築、交通道路及社會民生等各方面的考慮，則是值得討論的議題，例如，當漢堡大學遷出原來分散多處的原址，舊有土地與其周圍部分具有歷史的住宅建物之間，如何形成共同歷史資產或共同發展的問題，又如 Dammtor 火車站附近具有歷史重要性的住宅建物，如何在與其周圍可能擴張的 Casino 行為新的空間關係，均是充滿地理學意涵的討論。

(4) Hafen City

位於大漢堡的港口區域的 Hafen City，是個由舊港務倉儲區域改建並向海洋造陸所得的新興土地區域，許多人說它是都市重建計畫中的一顆明珠，我們相信那是因為它可以是 planners 全新試驗的樂土。Hafen City 位於古老的漢堡港埠的中心部分；當全球的學界與經濟界不再以單一國家或單一都市討論何為中心之際，Hafen City 可說是位於都會核心區的一個新的成長中心；但是，它的存在不是獨立的，它也無法自外於 Hamburg 都市及其港口發展的歷史而順利發展。Hafen City, Hamburg，被認為是漢堡的珍珠，也是一個經濟、文化、社會、生活並重的新興城市。它將有商業、它將有娛樂、它也將有綠地、它有豐富的國際資金、它將有高級的教育設施、也有美麗的水岸；它有被漢堡現代港口設施所圍繞的傳統港埠、商業，它更有住宅的發展；而它的無所不有、無所不備、與無所不吸引人，更被德國人期待為永續的 Compact City 典型。或許這樣小小的規模概念可以是 Compact City 的體現，然而由於全球暖化等的自然變遷，我們要給予它較保守的想像；也或許這樣小小的規模概念可以是 Compact City 的體現，然而由於社會正義的概念實踐，我們要給予它革命的想像。

(四) 荷蘭

荷蘭



【時間】：98 年 4 月 17-18 日

【地點】：荷蘭(阿姆斯特丹/達芙特/鹿特丹/海牙)

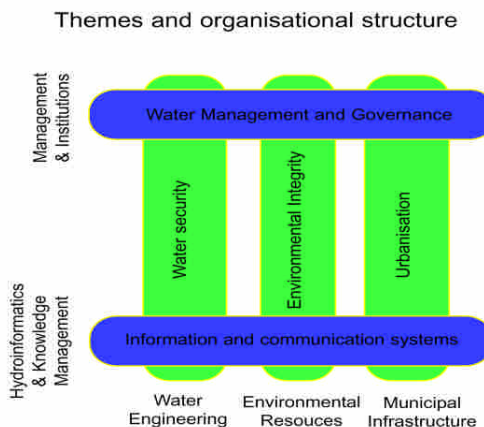
從德國漢堡一路火車南行(09:41)，前往人口 1,600 萬，面積與台灣大小相仿的荷蘭，一行人匆忙的 check-in 進入荷蘭最大國際機場 Schiphol 旁之 Radisson SAS

Hotel，即行(16:30)搭飯店之 shuttle bus 再轉火車前往位於 Delft 全球知名之水資源及管理學術機構-「UNESCO-IHE Institute for Water Education」，負責接待的 Dr. Yangxiao Zhou 來自 Department of Water Engineering。



該機構成立於 1950 年代，於 2003 年正式納編於 UNESCO 下。該機構之 Vision and Mission 主要致力於提供人類更好之基礎建設(開發中國家)，使所有人類得以同享基本之生活設施品質。

該機構目前有 145 位教職員，250 位客座教員，主要有四個專業課程(programs)：Water Sciences and Engineering, Environmental Sciences, Water Management, and Municipal Water and Infrastructure。目前提供有「碩士(MSc)及博士(PhD)」兩種學位，並有許多短期進修之課程。更詳細之該機構導向及課程如右圖所示。目前從該校畢業之校友涵蓋 162 個不同國家，計有 13,400 名，來自臺灣之畢業生歷年加總有 239 名。



資料來源：Zhou, Yangxiao (2009), UNESCO-IHE, Institute for Water Education, Delft, Netherlands.

近幾年荷蘭政府要求該學術機構 50%的獎學金予非洲學生(先前主要對象為亞洲學生)，因此在校園中可見許多非洲來之學子(依據 Dr. Zhou 所提供之簡報資料顯示，以 2006 年資料顯示，40%學生來自非洲，其次為亞洲之 36%)。這種政策之轉變，顯見在全球趨勢之改變下，非洲可能是繼金磚四國後，許多國家征逐之另一個焦點所在。

荷蘭此行之另一個重點在於觀察其交通運輸系統，主要觀察之面向有其「輕軌電車」以及「單車」，分述如下：

輕軌電車-荷蘭的輕軌運輸，荷蘭的阿姆斯特丹(Amsterdam)、達芙特(Delft)、鹿特丹(Rotterdam)、海牙(Den Haag)等都市，人口分別為 747,290、96,168、584,046 及 475,904 等。其主要的大眾運輸交通工具為輕軌(Light rail)與公車。

荷蘭輕軌運輸的特色是無專有路權，即其他交通工具也可以共享其路權；交通號誌也無為輕軌特別設定的觸動式號誌，即輕軌穿越交路口時，號誌不會為其立刻轉為綠燈；車站的位置大部分在路口，收票系統在車上；在市中心區的班次密集，對於使用輕軌運輸的旅客頗為方便；輕軌路線有兩節及四節的車廂；車輛也有新舊之分；輕軌有駕駛者來駕駛，駕駛視路口及路段的交狀況來控制其行駛速度。

相對於何蘭發達的輕軌系統，德國漢堡市(Hamburger)則以發展地下鐵(Subway)為主。其地下鐵路網密集，進出車站無需自動或人工收票系統，但在車上偶有查驗人員，旅客一但經查出無票上車，則採重罰。

荷蘭都市與德國漢堡市採取不同型態的捷運系統，其原因一則為：人口規模；二則為地質的關係。荷蘭許多土地為填海造地而成，且地下水道眾多，要建地下鐵恐成本昂貴且執行不易，再加上人口規模不似漢堡市多，及自行車使用比例多等原因，使得荷蘭都市大部分以發展輕軌為主。



另外值得一提的是荷蘭的道路路面的空間設計，輕軌常配置在道路中央，一來一往佔用兩線道，輕軌兩側則有汽車行駛之空間使用，再依次為自行車專用道及人行的空間。由其道路空間

的分配可知，荷蘭頗為重人行、自行車及大眾運輸的使用，不愧為綠色運輸(Green transportation)的推動者。

對台灣都市交通的啓示：台灣目前的中型都市許多皆在計畫建捷運系統，但在政府預算限制下，現階段皆未能如願。荷蘭的他山之石，可以供台灣中型都市的參考借鏡，以下幾點建議如下：

1. 以綠色運輸為發展目標，重視並形塑行人、自行車及大眾運輸之永續運輸環境。
2. 中型都市可先引進公車專用道或公車捷運(BRT)，待大眾運輸旅客增加後，再依序引進輕軌運輸(LRT)、捷運系統(MRT)。
3. 道路空間配置，應重視行人與自行車安全且連續的空間設計。
4. 教育駕駛者要禮讓行人與自行車。
5. 鼓勵自行車使用者之行爲研究。
6. 研究車站停車(Park-and-ride)的問題。
7. 鼓勵從事歐洲與台灣都市交通之比較研究。

單車-此考察行程一路從英國、瑞典、丹麥、德國到荷蘭，可以深刻感受到單車是歐洲居民生活之一部份。以荷蘭為例，在 1,600 萬人口中，計擁有 1,400 萬台單車。從城市的交通運輸觀察中可以發現幾個有異於目前臺灣在使用單車為城市通勤交通工具上之差異。

首先是就單車之「功能性及環保」設計，大部份之單車著重於使用性(可以承載更多東西)，因此可以發現大量使用「馬鞍帶」於車上(見右圖)；其次，從環保之概念，大部份單車皆以自主發電(利用前後輪運轉之動力轉為電能)為前後燈之電源依

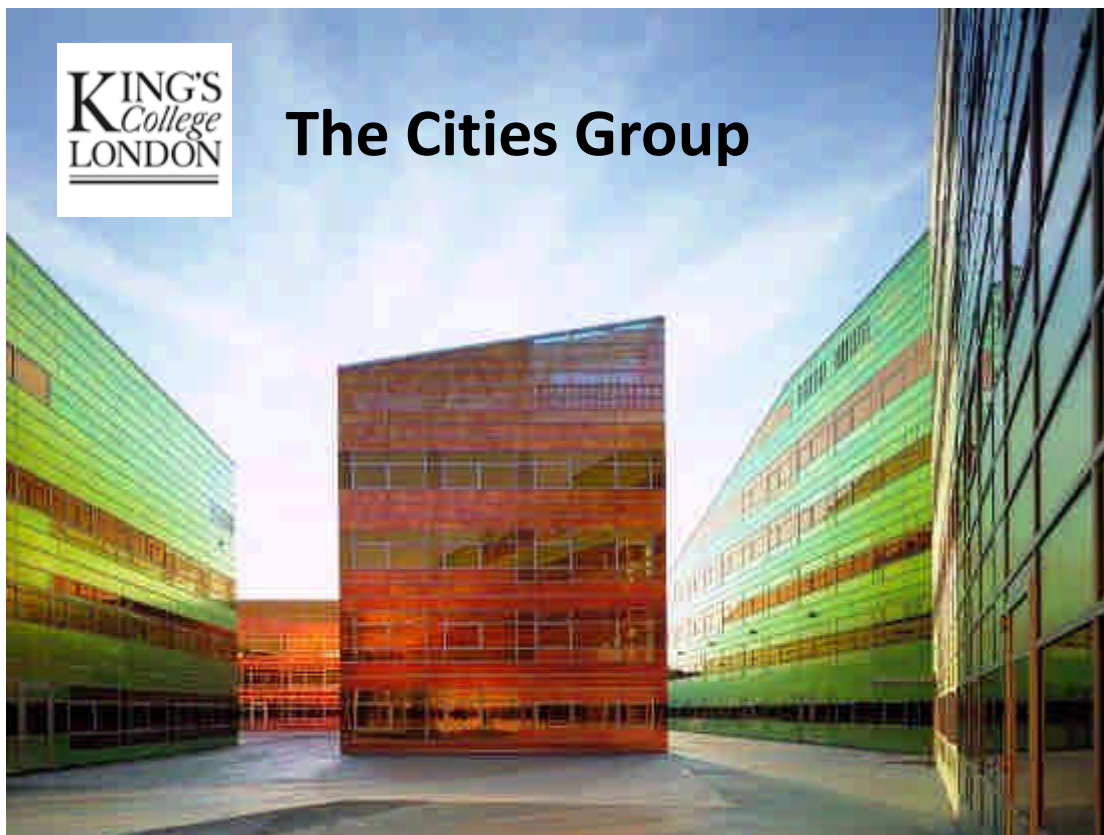


據(大部份臺灣之單車目前仍使用電池)。另一個有趣之發現在於女性單車人口相當多，因此在馬路上隨時可見穿著相當時尚的女性以單車為代步工具，此點在臺灣街頭仍為少見。

對台灣單車交通運輸發展之啓示：台灣目前許多都市皆在規劃單車(道)路線，但在地方政府各自考量下，現階段許多之網路皆未能串連。荷蘭的經驗，可以供台灣參考，以下幾點建議如下：

1. 以綠色運輸為發展目標，重視單車族之路權。
2. 在主要交通路線中，規劃單車專用道，並以不同道路顏色(如深紅色)藉以區隔為單車專用道。
3. 不同城市間之單車道串連，以增加單車族通勤之意願。
4. 以立法方式通過單車(某些車型)需有自主發電之設備，以降低電池對於環境之破壞。

附錄一：英國倫敦國王學院 (King's College London) 提供簡報 14 April 2009



Who we are

- 12 academics
- 3 Visiting professors
- 30 PhD students
- 2 Masters Programmes

What we do:

Risk and the urban environment

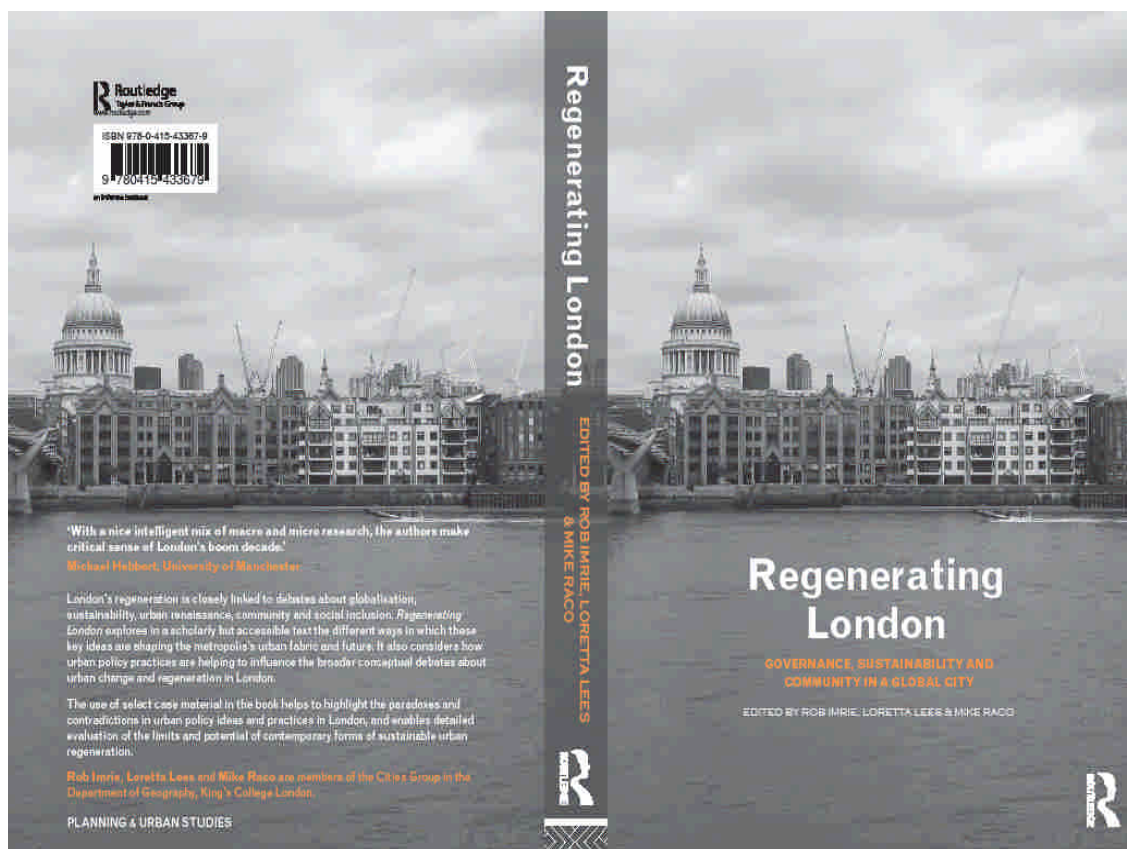
Urban citizenship - rights, responsibilities, aspirations

Urban governance and sustainable community building

Public policy and gentrification

Regulation and the design of cities

Well being and healthy cities



"This is an interesting and important book which powerfully shows the value of spatialising social policy and introducing a social policy perspective to debates within geography and planning. In this sense it is path-breaking." *Allan Cochrane, Professor of Public Policy, The Open University, UK*

In 2000 the Labour Government published its ambitious Sustainable Communities Plan. It promised to bring about a 'step change' in the English planning system and a new emphasis on the construction of more balanced, cohesive, and competitive places.

The book uses historical and contemporary material to document the ways in which policy-makers in different eras, have sought to use state powers and regulations to create better, more balanced, and sustainable communities and citizens. It charts the changes that have taken place in community-building policy frameworks, place imaginings, and core spatial policy initiatives in the UK since 1945. In so doing, it examines the tensions that have emerged within spatial policy over the types of places that should be created and the forms of mobility and facility required to create them. It also shows that there are significant lessons that can be learnt from the experiences of the past. These can be used to inform contemporary policy debates over issues such as migration, uneven development, key worker housing, and sustainability.

The book will be an important text for students and researchers in geography, urban studies, planning, and modern social history. It will also be of interest to practitioners working in central and local government, voluntary organisations, community groups, and those involved in the planning and design of sustainable communities.

Mike Raco is Senior Lecturer in Human Geography at King's College London.



BUILDING SUSTAINABLE COMMUNITIES

Mike Raco

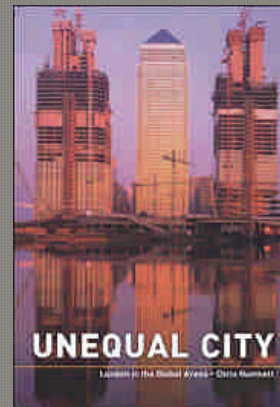
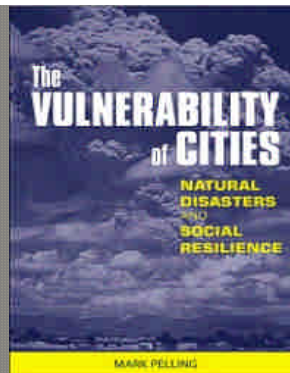
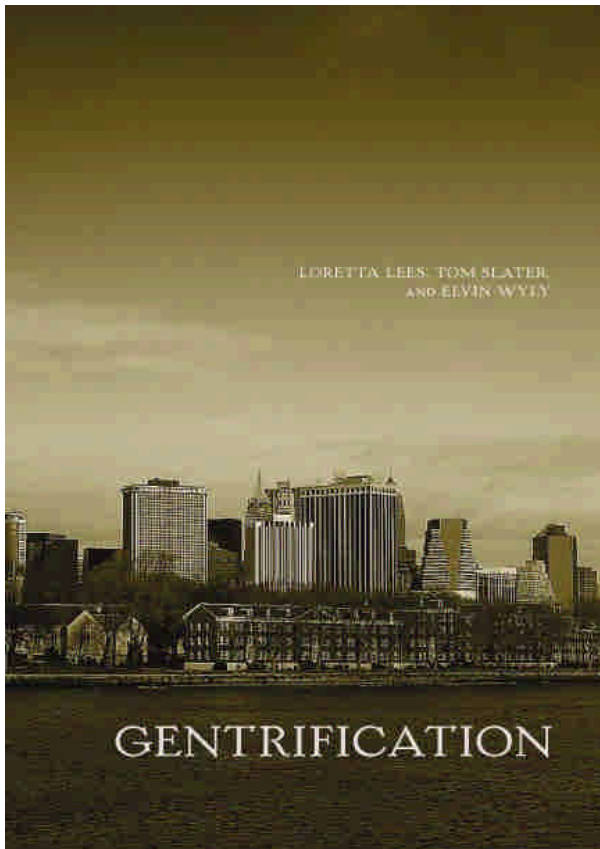
BUILDING SUSTAINABLE COMMUNITIES

Spatial policy and labour mobility in post-war Britain

Mike Raco



www.policypress.org.uk



Taiwanese projects :

Active citizens and the sustainable development of cities: a cross-national perspective' (**Chiang Ching-kuo Foundation** ref: 94060606E), 2006-2008, partners in National Taipei University (Dr Kuo), National Taiwan Normal University (Bruce Tan).

Community planning in comparative context: London and Shanghai (PhD thesis, 2005-2009, Wen-I-Lin).

An evaluation of the urban village phenomenon in China (PhD thesis, 2006-2009, Cheng Kao Hsuan).



Further information

rob.imrie@kcl.ac.uk

<http://www.kcl.ac.uk/schools/sspp/geography/research/cities>



- Research Group Themes**
- Climate change, disasters and human security**
 - Consumption and environmental governance**
 - Water and resource politics and policy**
 - Political ecology**

5 Masters Programmes, 100 masters students:

- Disasters, Adaptation and Development*
- Environment and Development*
- Environment, Politics and Globalization*
- Geopolitics, Territory and Security*
- Tourism, Environment and Development*

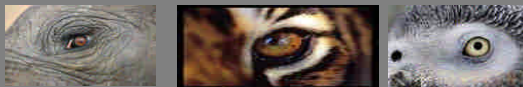
Ongoing Research

Impacts of climate change and urbanisation on tourist led development in the Mexican Caribbean
 Michael Redclift, Mark Pelling and David Manuel-Navarett



The political ecology of depopulated areas in the Mediterranean
 Ray Bryant

Scientific ecotourism and postcolonial encounters with wildlife Jamie Lorimer



Ecosystem services and poverty alleviation at the intersection of rural and urban systems in Asia
 Angela Gurnell, Helen Mogerage, Daanish Mustafa, Mark Pelling

Europeanising flood forecasting and the geographies of risk and science in the EU.
David Demeritt and Hannah Cloke



MOVE: Methods for the Improvement of Vulnerability Assessment in Europe
Mark Pelling

SafeLand: Living with landslide risk in Europe: Assessment, effects of global change, and risk management strategies
Mark Pelling and David Demeritt



Urban Research Topics



1. Reconciliation Ecology in urban ecosystems
2. Biodiversity and conservation governance in different countries
3. Spread and control of invasive species in urban areas

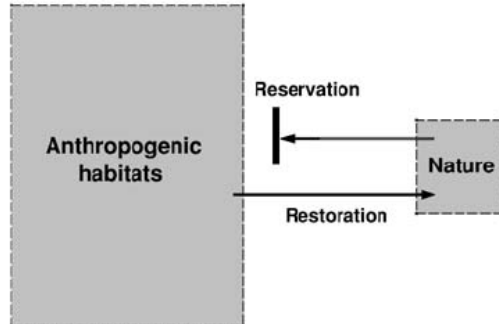
Robert A. Francis

Dept of Geography

Reconciliation Ecology

Traditional conservation

Rosenzweig, 2003



- Traditional conservation involves the preservation of habitat by preventing human interactions/impacts, or the restoration of ecosystems following degradation – this is unrealistic/impossible

Reconciliation Ecology

- An acceptance that humans will not give up habitat means that we have to find ways of reconciling societal services with biodiversity and ecosystem services



Reconciliation Ecology

- Biodiversity benefits of a landscape ecology approach to greening of cities
- Benefits of individual roofs (comparing designs etc.) vs. benefits of densities, connectivity etc.



- Linked to social benefits of greening, changing perceptions and attitudes of urban residents
- Primarily to inform urban planning for reconciliation ecology



Tidal Thames Foreshore

Wallscapes



- Extensive and connected structures along rivers, exposed to abiotic flows and biota – so potential for habitat improvement (e.g. EA)

Francis et al., 2008, Francis and Hoggart 2008, 2009

Ecofenders

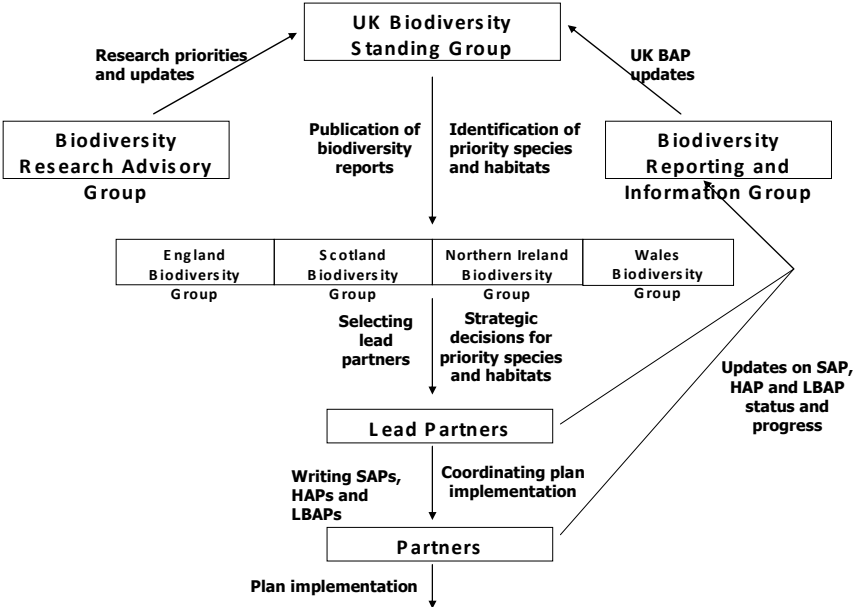
- 15 at each site at different positions (below, at and above high tide) and orientations

- 40 species germinated so far, only a few not found on the walls – trials ongoing

- Coir has the potential to trap seeds (and act as habitat for inverts)



Biodiversity Governance



Biodiversity Governance

- History of nature/society in different countries
- Response to CBD
- Perception and concerns relating to biodiversity and ecosystem services
- Mechanisms of conservation enactment and knowledge transfer
- Potential for rewilding/conservation improvements in urban areas

Francis and Goodman (2009) Post normal science and the art of nature conservation. Journal for Nature Conservation



Invasive Species

- Urban gardens as sources for species invasions
- Important to consider mechanisms of spread and control in urban areas

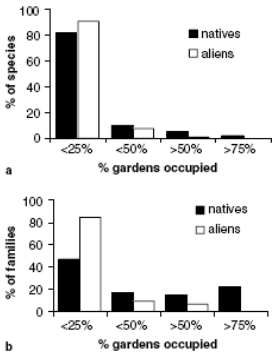


Fig. 2 - Occupancy by vascular plants in 61 urban gardens, Sheffield, UK for (a) species and (b) families.

Invasive Species

- E.g. invasives and urban cliff hypothesis
- Monitoring and modelling of spread in different urban areas
- Generic patterns and case studies



附錄二：德國漢堡大學 (Universitat Hamburg) 提供簡報 16 April 2009

Was wollen wir machen?

Rezentes Klima



Räumliche Variabilität erfassen (HUSCO)
 klimatisch homogene Bereiche identifizieren und kategorisieren (Klimatope)

- Verbessertes Downscaling/Regionalisierung
- Flächenhafte Erfassung klimarelevanter Oberflächenparameter durch Fernerkundung
- verbesserte Parametrisierung urbaner Oberflächen

Künftiges Klima (Szenarien)

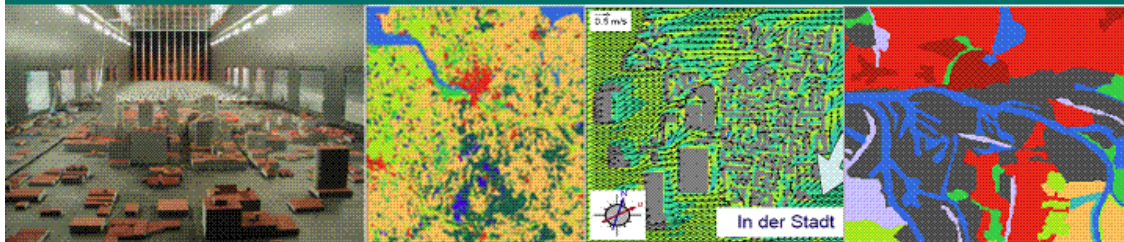


Mesoskalige Modellierung unter Berücksichtigung (heterogener) städtischer Landnutzung und verbesserter Parametrisierung (evt. urban canopy modell),
 Dynamisierung der Landnutzung (Urban System Modell)

Thanks for your attention!



Modelling & Measurements



Windtunnel (Leitl et al.)

METRAS/MITRAS (Schlünzen)

dynamical land use (Daneke)

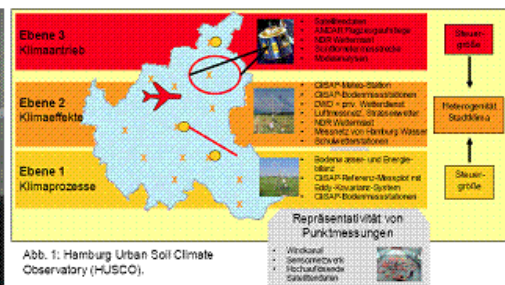
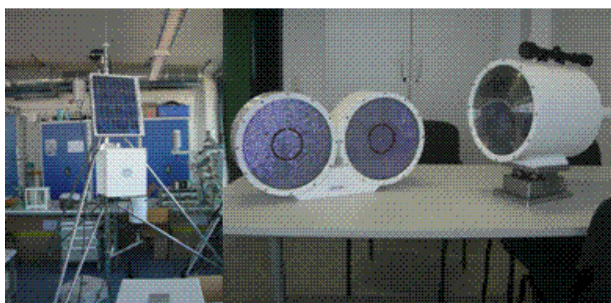


Abb. 1. Hamburg Urban Soil Climate Observatory (HUSCO).

Climate Variability, soil fluxes, scintillometer (Ament & Eschenbach)

Conclusions & Outlook

- We need to know more about the spatial variability of urban climate to locate climate sensitive risk areas.
- Therefore the representation of urban areas in numerical atmosphere models has to be improved.
- Empirical models might fill the gap.
- For empirical modelling we need more station data and complex parameters derived from satellite data.

If the methods works ...

- It might be transferred to other urban regions, (esp. in more southern countries), since we are well aware, that we are not focusing the most severe problems in terms of climate change.
- So maybe we could someday establish a cooperation with Taiwanese universities ...



Parameters

Possibly derivable Parameters

Spectral features

- Albedo
- Surface temperature
- Emissivity

Land Cover (fraction & fragmentation)

- Sealed area
- Vegetation
- Water

Geometric features (from RADAR-DEM)

- Build up density and (canopy) height
- surface roughness
- Sky View Faktor

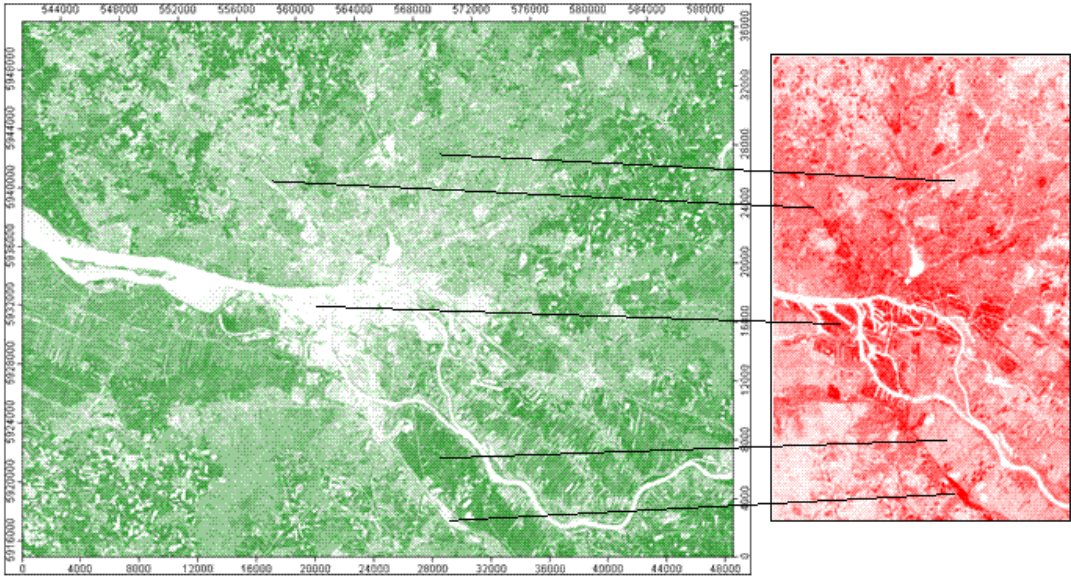
Modelled Parameters

- Solar Radiant Fluxes
- Anthropogenetic heat fluxes

- Use derived urban surface and topological parameters to ...
1. Explain spatial variability in Urban Climate
 2. Classify build up structures into micro climatically homogenous areas (**Climatopes**) which are related to function (CBD, industrial, residential ...).
- Those can be used to identify potential risk areas in the town and to develop adaption options for urban planning.



Vegetation (in May 2001)



NDVI, derived from Landsat ETM+



Surface temperature (quick and dirty)

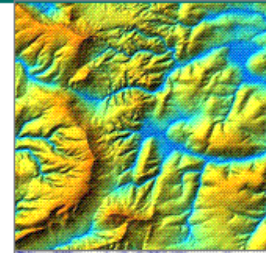


Climate Regionalisation (downscaling)

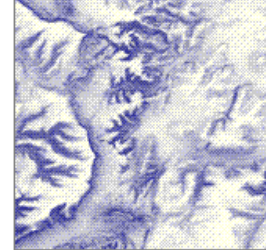
Basic idea:

- not just simply spatially interpolate but use empirical relation to high resolution parameters to make a "better estimation"
- **Example:** Temperature is highly correlated to Terrain height, so information of a high-res Digital Elevation Model (DEM) can be used to extrapolate station data.
- Böhner et al. have long experience in topoclimatic (empirical) modelling, including a sophisticated set of terrain parameters for enhanced statistical analysis (open source GIS SAGA).
- Challenge: find suitable parameters to transfer method to urban climate.
- Problem: Station data is needed for model building!

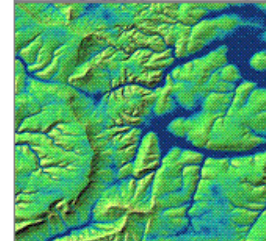
DEM



Sky view factor



Cold air potential



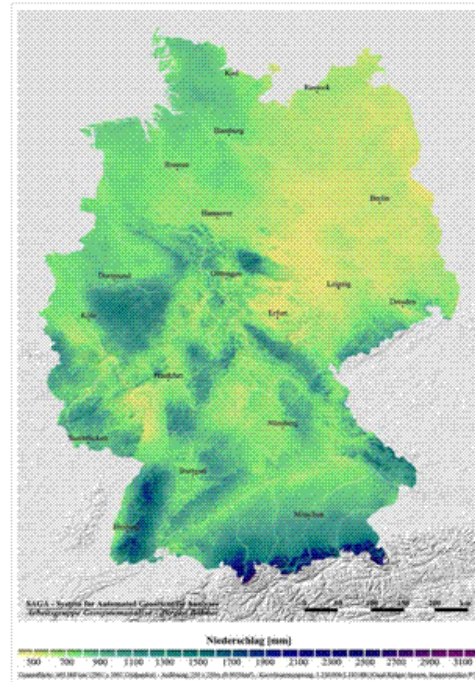
Böhner 2008

Climate „Regionalisation“ :: statistical Downscaling

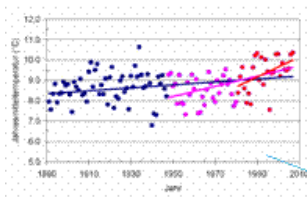
Böhner 2008



Mean annual precipitation 1961-1990 (SAGA)



The Metropolitan Region of Hamburg is very heterogenic (in terms of landuse morphology)



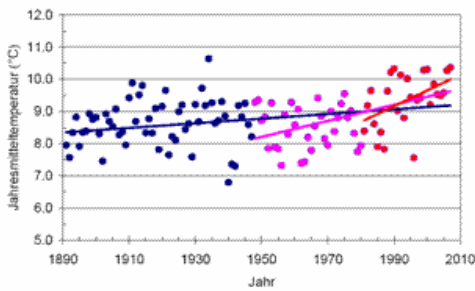
We can quantify climate change at one particular point in Hamburg which

- is neither very representative,
- nor even close to the centre.

So we need more information about spatial variability and microclimatic land use impacts.



Conclusions



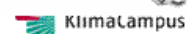
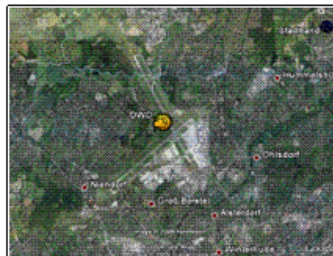
Schlünzen et al. have proven, that:

- (not surprisingly) it is significantly getting warmer in Hamburg.
- And: the warming rate is accelerating.

But this is including several effects:

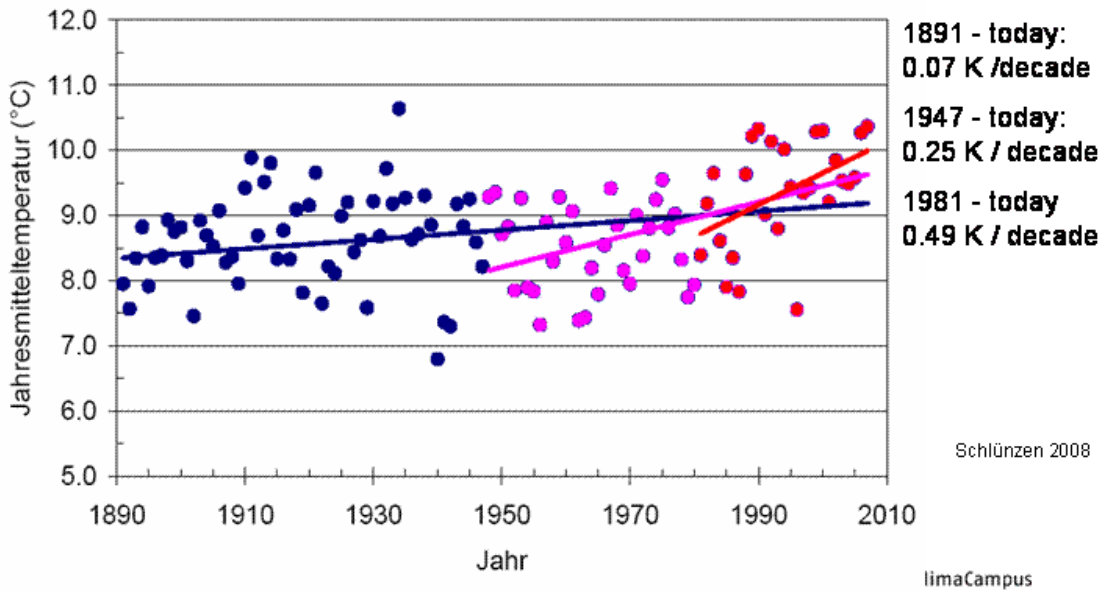
- Global warming
- Increase of Urban Heat Island effect due to urbanisation processes
- Increased plane traffic
- Microclimatic changes around climate station.

So we need to differentiate those effects

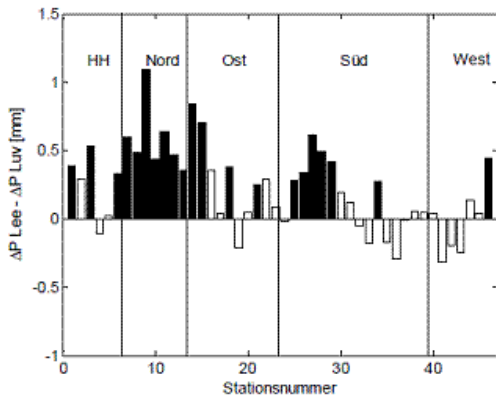


Recent Climate Change in HH Fuhlsbüttel (DWD climate station)

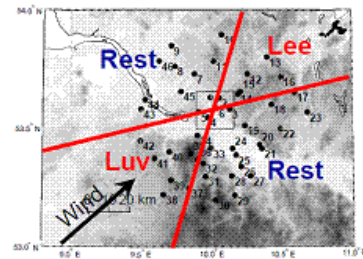
Observed anual mean temperature in Hamburg Fuhlsbüttel



Increase in leeward precipitation

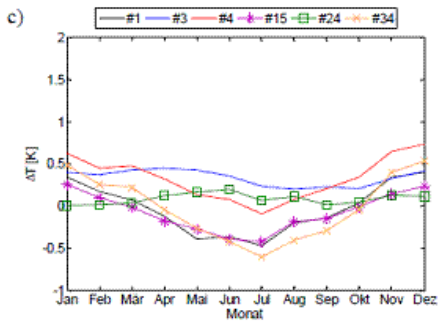
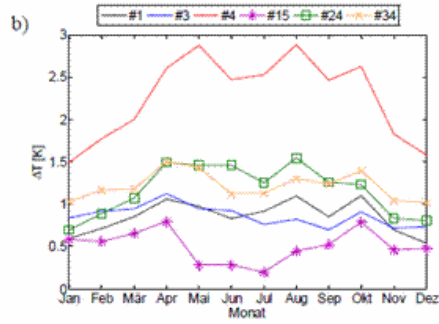
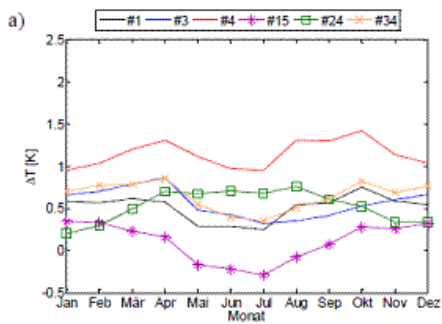


Differences of median precipitation between windward (Luv) and leeward (Lee) inflow direction. Black bars indicate significant results. (Hoffmann 2009)



Hamburg causes a significant leeward increase in precipitation. The anisotropic distribution may result from orographic effects of the Harburger Berge south of Hamburg (topo-climate).

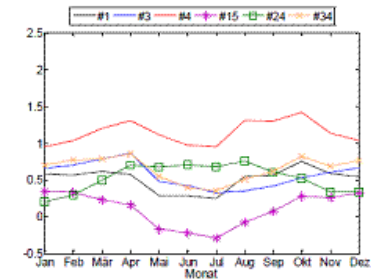
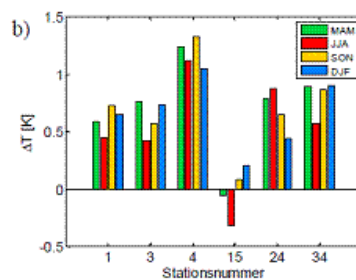
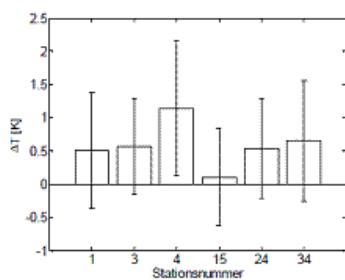
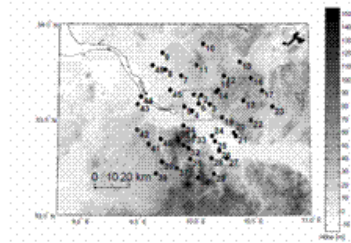
Urban Heat Island in Hamburg



Annual cycle of differences (between different stations and rural reference) of the a) mean daily temperature, b) minimum daily temperature and c) maximum daily temperature (Hoffmann 2009)

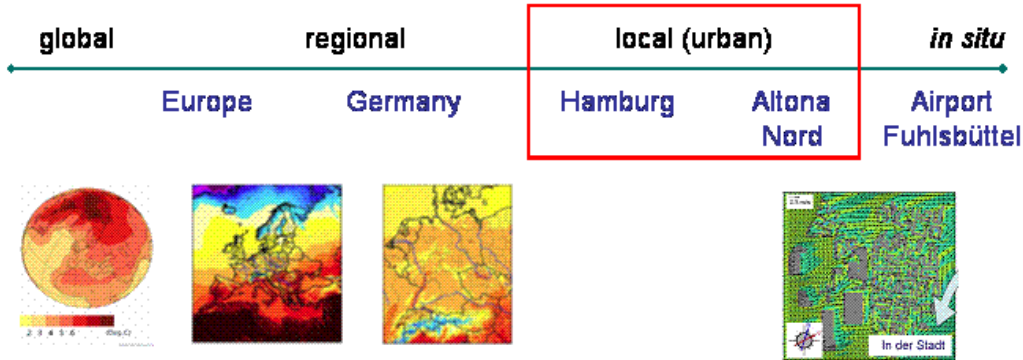
What do we know about the (urban) climate in Hamburg?

- First results from our colleagues in CiSAP-D4 from the Department of Meteorology (K.H. Schlünzen, P. Hoffmann et al.)
- The heat island is well pronounced (at least for one station)



Mean annual, seasonal and monthly heat island of different climate stations in Hamburg (1988-1997) (Hoffmann 2009)

What do we know about climate change at different scales?



Recent climate (measurements and modelling)



Future climate (projections, only modelling, dependend on GHG-emmissions)



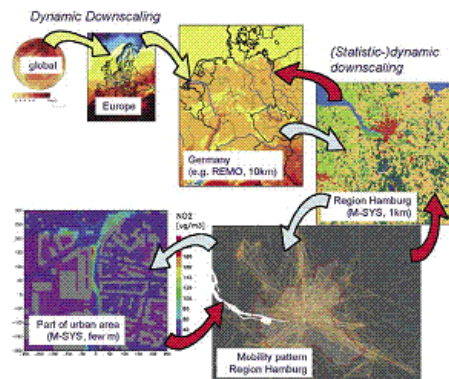
Why is climate change in urban areas relevant?

- Most of the affected people live here (3 billion in 2003, 5 billion in 2030 (UN Urbanisation Prospects 2003), most of them in cities up to 5 million inhabitants.
- Cities have very **complex infrastructure** which is complicated and expensive to adapt.
- Cities have a **modified “urban climate”** (most prominent effect Urban Heat Island) which **might** intensify global warming.
- Knowledge is limited, since **climate models don't represent complex urban areas sufficiently** (restriction of computing time, resolution and parameterisation).
- Urban climate is very heterogeneous / **spatially variable** depending from surface material and therefore landuse (parks, residential, industrial produce individual microclimates). Consequently the impacts need to be differentiated to identify potential risk areas.
- Cities are very dynamic.

Summarising one could say: It is still to be clarified, whether climate change will be especially sensible in urban areas. But it already can be stated, that it will be especially sensed here.

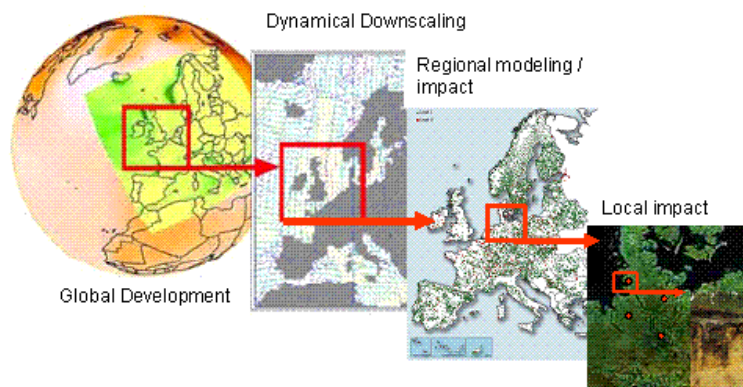
D4: Urban Systems (Impact of climate change on the Metropolitan Region of Hamburg)

- focus is on Hamburg as receptor of climate change rather than as perpetrator
- how differently are the different areas of a town affected by climate change
- to what part are the changing temperatures, humidities, wind speeds etc. 'home-made' and to which percentage do they result from global climate change.
- Mitigation and manipulation options for risk reduction
- enhancing adaptive capacities and delivering actions to reduce local vulnerability to risks of climate change



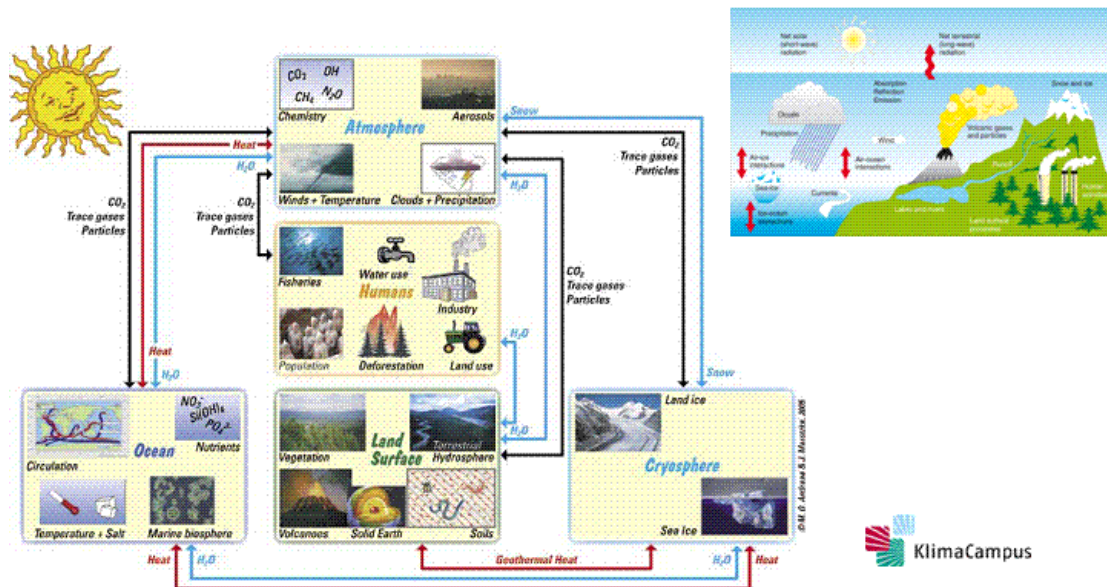
CLISAP Research Areas

- Analysis of past and present climate system components (Detlef Stammer)
- Climate dynamics, variability and predictions (Klaus Fraedrich)
- Feedbacks in the Climate System, Interactions Humans – Climate (Martin Claussen)
- Impacts of climate variability and change on regional system (Hans von Storch)



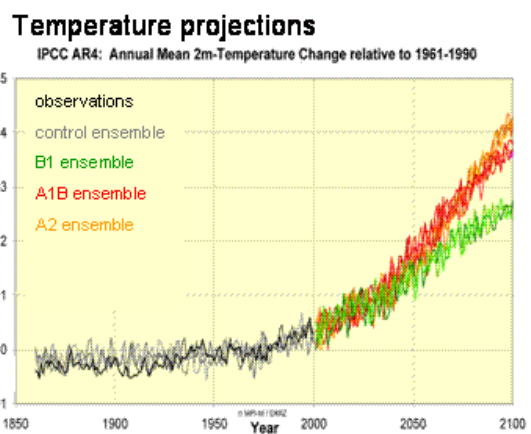
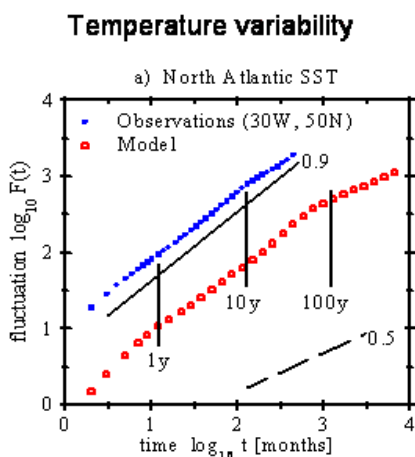
CliSAP Research Areas

- A. Analysis of past and present climate system components (Detlef Stammer)
- B. Climate dynamics, variability and predictions (Klaus Fraedrich)
- C. Feedbacks in the Climate System, Interactions Humans – Climate (Martin Claussen)



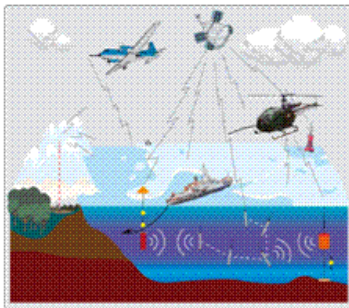
CliSAP Research Areas

- A. Analysis of past and present climate system components (Detlef Stammer)
- B. Climate dynamics, variability and predictions (Klaus Fraedrich)



CliSAP Research Areas

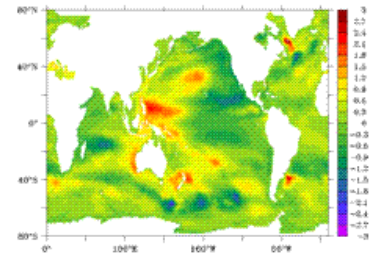
A. Analysis of past and present climate system components (Detlef Stammer)



comprehensive data base, measurements



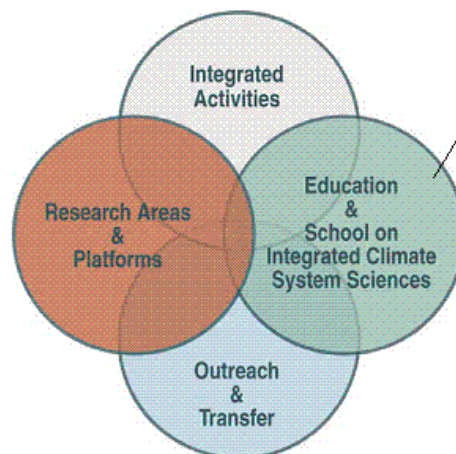
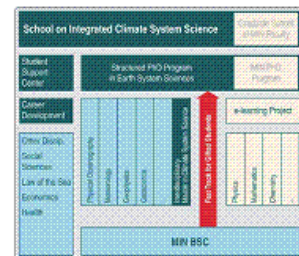
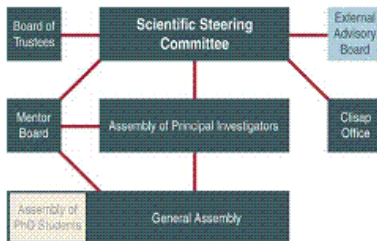
simulation of wind-wave interaction; measurement of arctic fluxes



→ data assimilation, sea level rise during last 15 years




Structure of CliSAP





**Integrated Climate System
Analysis and Prediction
- CliSAP -**

Cluster of excellence




1. Cluster of Excellence CliSAP
2. Urban Systems
 - Relevance of climate change in urban areas
 - What do we know / what do we need to know?
 - First results (urban climate and climate change in HH)
 - Ongoing research
3. Conclusions / further activities

Urban Climate and Climate Change in Hamburg
First results and future research of the Cluster of Excellence CliSAP

16.04.2009
Benjamin Bechtel
University of Hamburg, Institut of Geography

附錄三：荷蘭 UNESCO-IHE 水資源教育研究所 (UNESCO-IHE Institute of Water Education) 提供簡報 17 April 2009

(selected, 原始檔案有 28+108 頁)



UNESCO-IHE
Institute for Water Education

Postgraduate Education, Training and Capacity Building in Water, Environment and Infrastructure

Lineage: Facts & Figures



- **1955 Origins** Her Excellency Begum Ra'ana Liaquat Ali Khan, Bangladesh Ambassador to the Netherlands requests transfer of Dutch expertise in Hydraulic Engineering to Bangladesh
- **1957 Birth** IHE established as an International Education Institute
- **1991 Transformation** IHE Delft becomes an Independent Foundation
- **2003 Operational** UNESCO-IHE Institute for Water Education becomes operational

How are we different from the other UNESCO Institutes?

- 50 year history (46 years Dutch Institute, 4 years UNESCO Category I Institute)
- No Regular Fund allocation: 100% Extra budgetary
- Only UN unit with authority to confer accredited MSc and PhD degrees
- Educational arm of the International Hydrological Programme (UNESCO-IHP)

Therefore:

- We must stand for academic accreditation (UNESCO affiliation important, but without accreditation we loose our credibility)
- We must be entrepreneurial (public, private, NGO sectors)
- We must be thematically and didactically cutting-edge

Staff and Outputs 2006

145 Staff (54% Academic, 46% Non-academic)

250 Guest Faculty

4 Academic Programmes / 14 specializations:

- Water Sciences and Engineering
- Environmental Sciences
- Water Management
- Municipal Water and Infrastructure

- 202 MSc participants
- 333 Short Course participants annually; 15,500 total

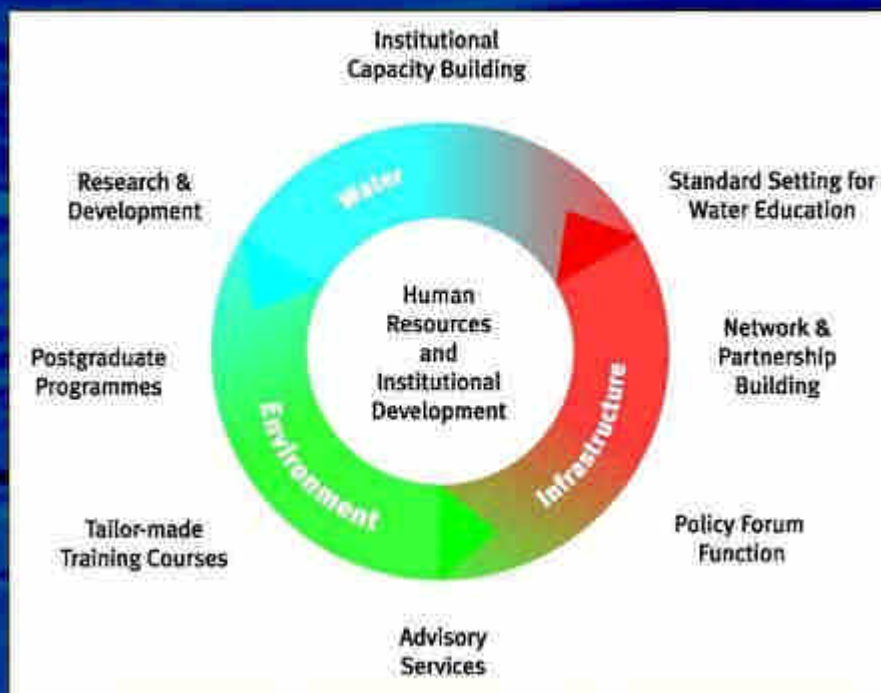
Scientific output:

- 212 Publications / year
- 74 PhD Fellows and graduates

109 Projects 2006 (Capacity Building, research, tailor-made training, advisory services)



Core Activities Focus on Human Resources & Institutional Development



Functions – Implementing our Objectives

The Institute performs the following functions:

- Education, training and research functions in Delft and abroad with partners;
- Capacity building function - Set up and help manage networks of educational and water sector institutions and organizations world-wide;
- Standard-setting function for international postgraduate water education and life-long professional training;
- “Policy Forum” function for UNESCO’s Member States and other stakeholders;
- Advisory services function to Member States on water management.

Institutional Objectives

Strategic objectives:

- Support UNESCO Science Sector priorities; IHP priorities
- Contribute to the UN Millennium Development Goals
- Support ODA policies and strategies of Member States
- Maintain academic excellence
- Maintain effectiveness in a changing world

Operational objectives:

- Develop partnerships and networks
- Encourage entrepreneurship in an academic setting
- Respond to demand-driven education and research needs
- Employ cutting-edge education methods with partner institutions



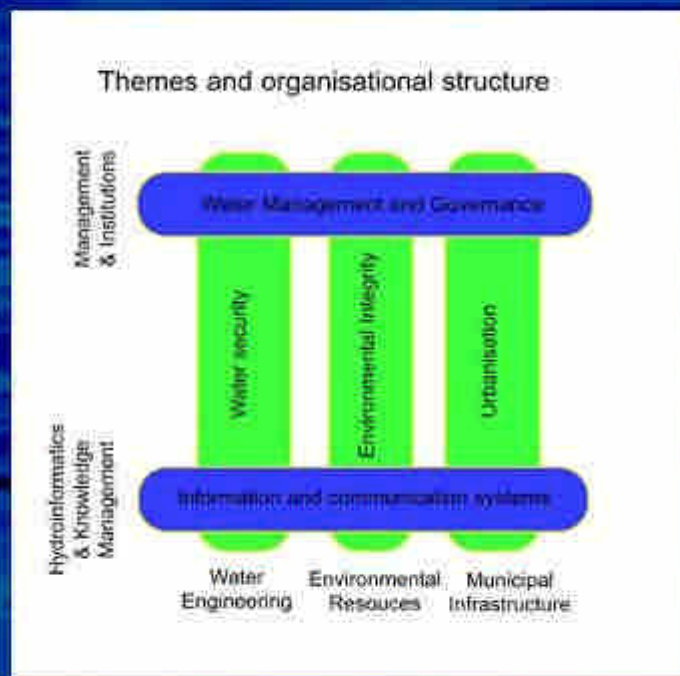
Vision & Mission



UNESCO-IHE **envisions** a world in which people manage their water and environmental resources in a sustainable manner, and in which all sectors of society, particularly the poor, can enjoy the benefits of basic services.

The **mission** of the Institute is to contribute to the education and training of professionals and to build the capacity of sector organisations, knowledge centres and other institutions active in the fields of water, the environment and infrastructure, in developing countries and countries in transition.

Thematic Orientation Matching Sector Needs



Cross-cutting Research, Education and Institutional Development

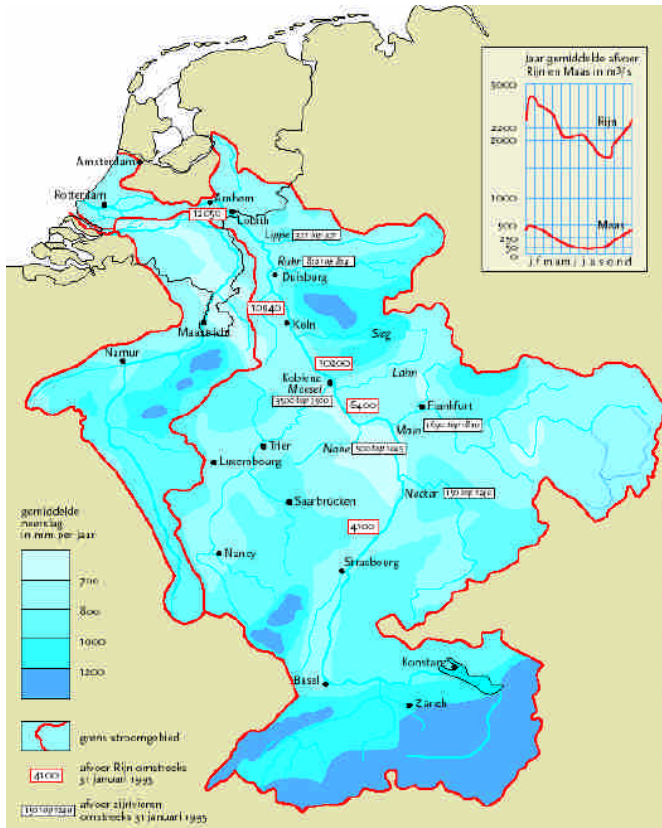


Themes		Water Security	Environmental Integrity	Urbanization
Academic Departments		Water Engineering	Environmental Resources	Urban Water and Sanitation
Core groups		Hydraulic engineering Hydrology Land and water development	Water resources Flood risk pollution & control Environmental systems	Waste Water, Water Supply S&R waste Urban mobility
Water Management and Governance	Management & Institutions	Water resources management Water services management CEDR/UM/MSW		
Information & Communication Systems	Hydroinformatics & Knowledge Management	Hydroinformatics and knowledge management		

Western Europe

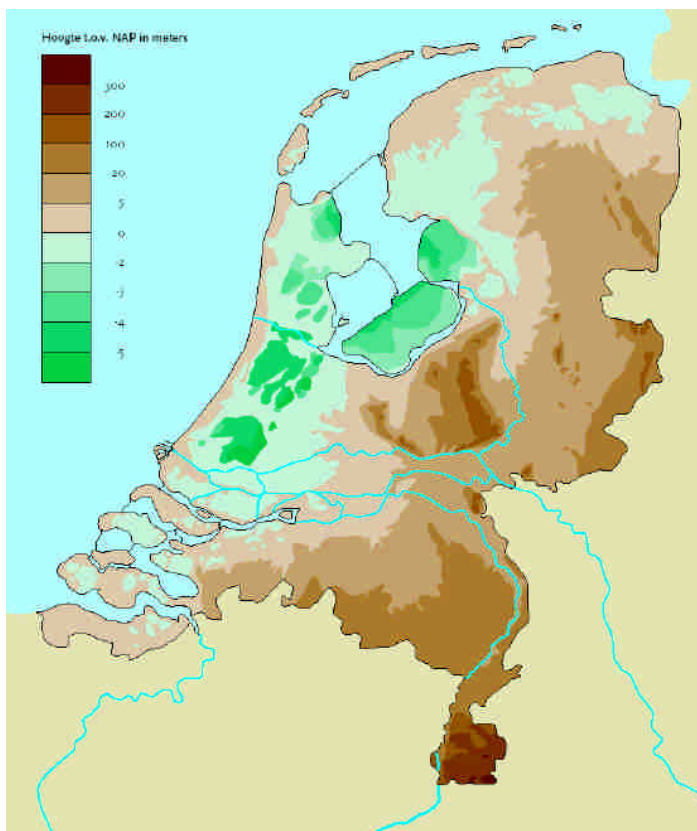
The Netherlands



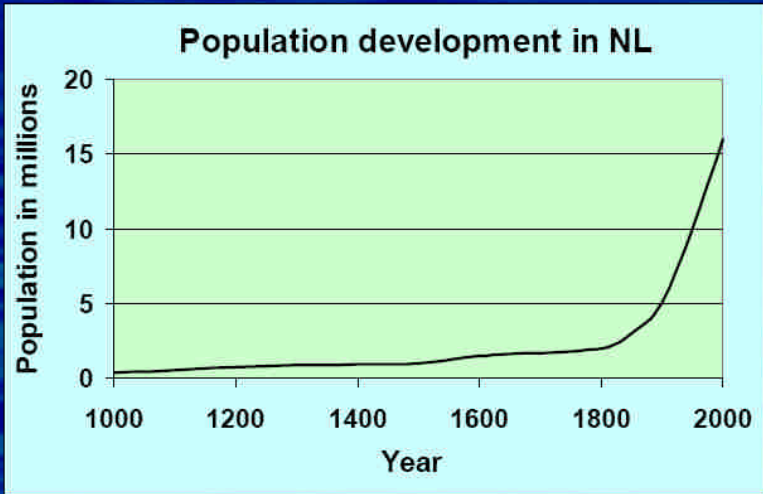


The Netherlands is situated at the outlet of the rivers Rhine Meuse and Scheldt

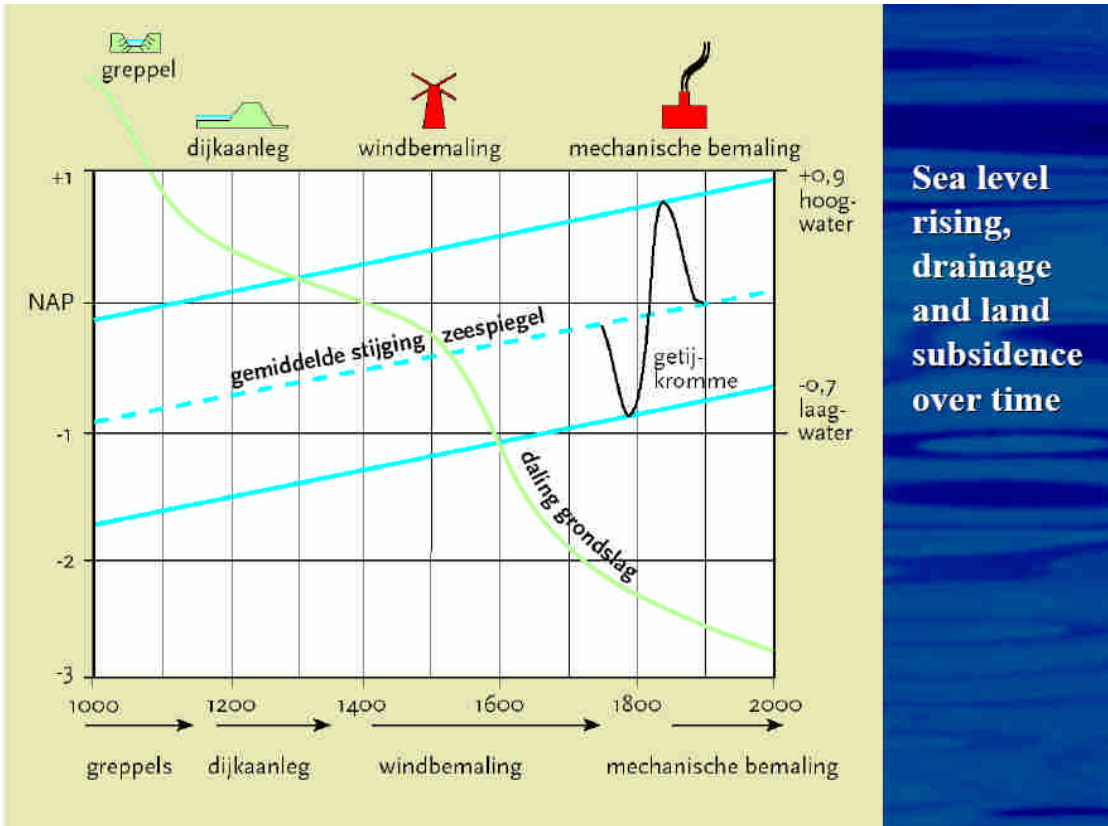
Rhine: 180,000 km²
 Meuse: 33,000 km²
 Scheldt: 23,260 km²

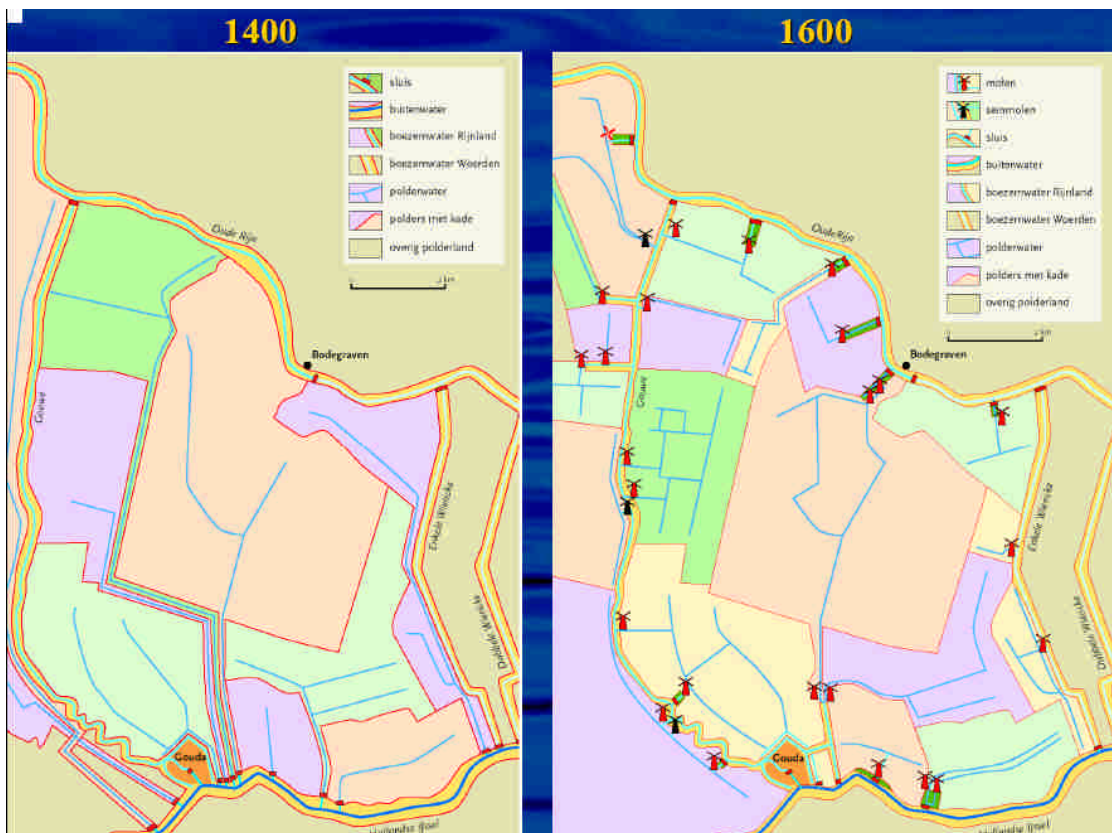
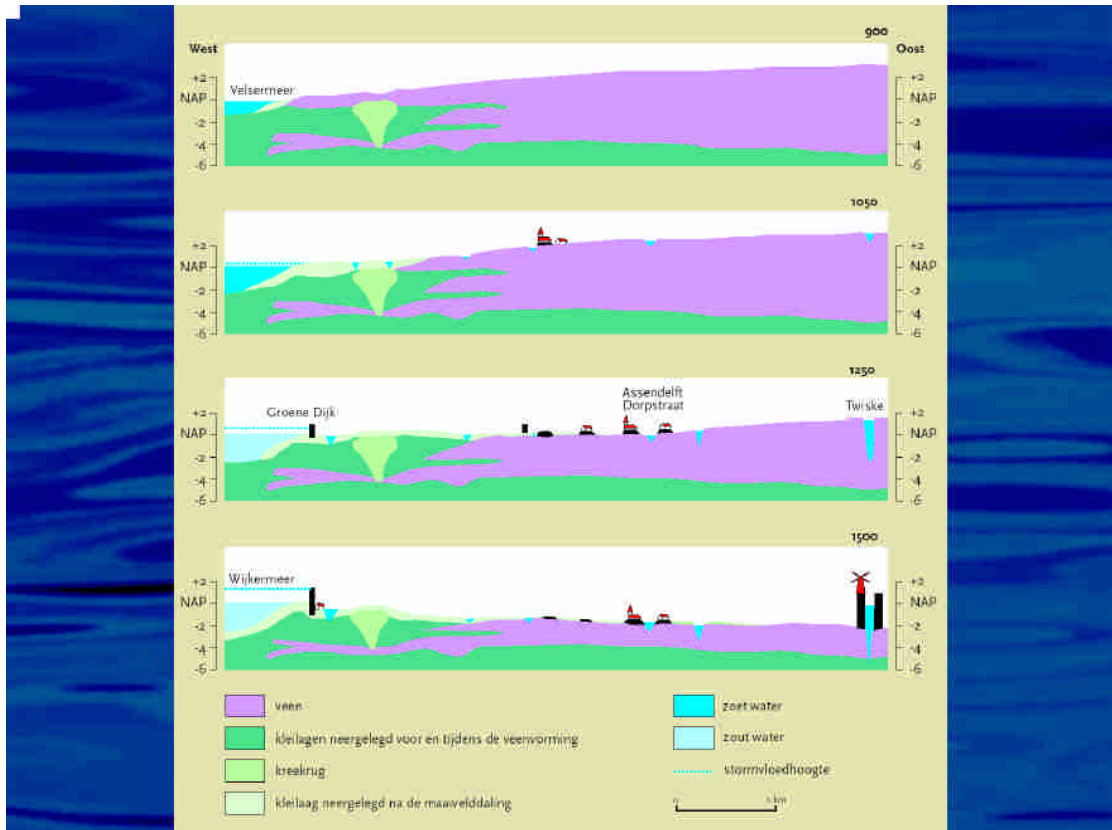


Landuse	km ²
Cultivated land:	23,833
Woodland:	3,041
Built-up areas:	5,595
Others:	1,438
Total:	33,907

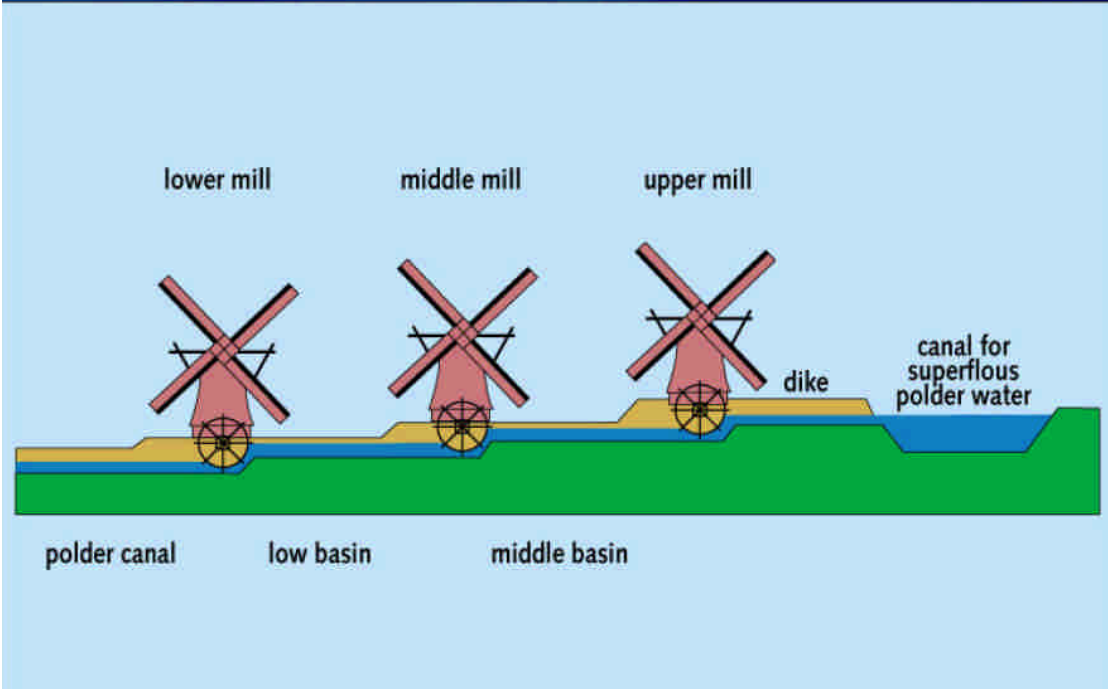


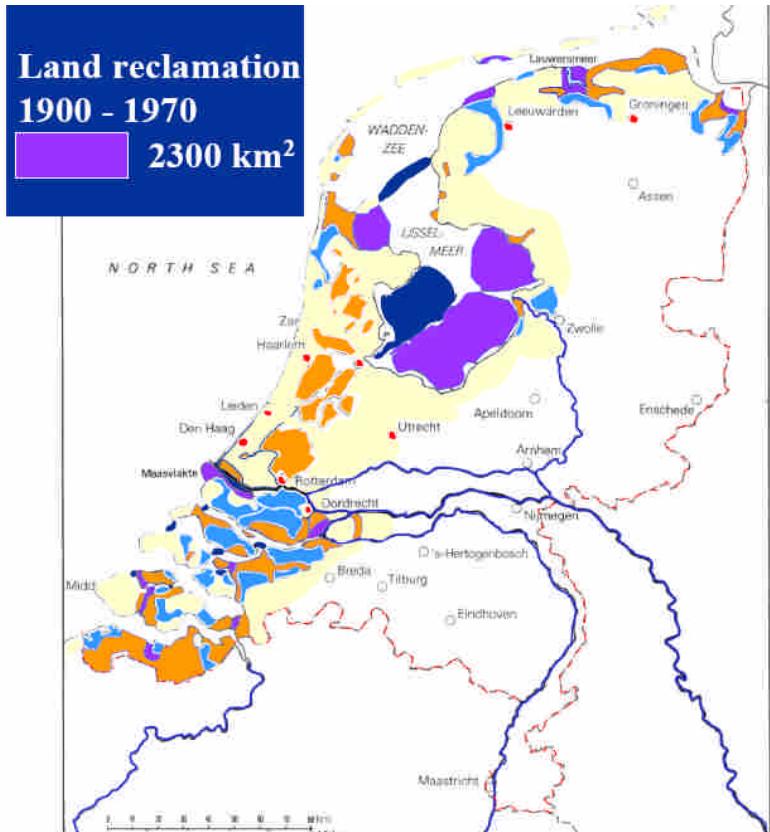
Size: 34,000 km²
Population: 16 million
Population density: 472 people per km²
National income per capita: € 26,800
Unemployment rate: 4 % (data from 2002)
Employed in agriculture 2 %, industry 25 %, other 73 %



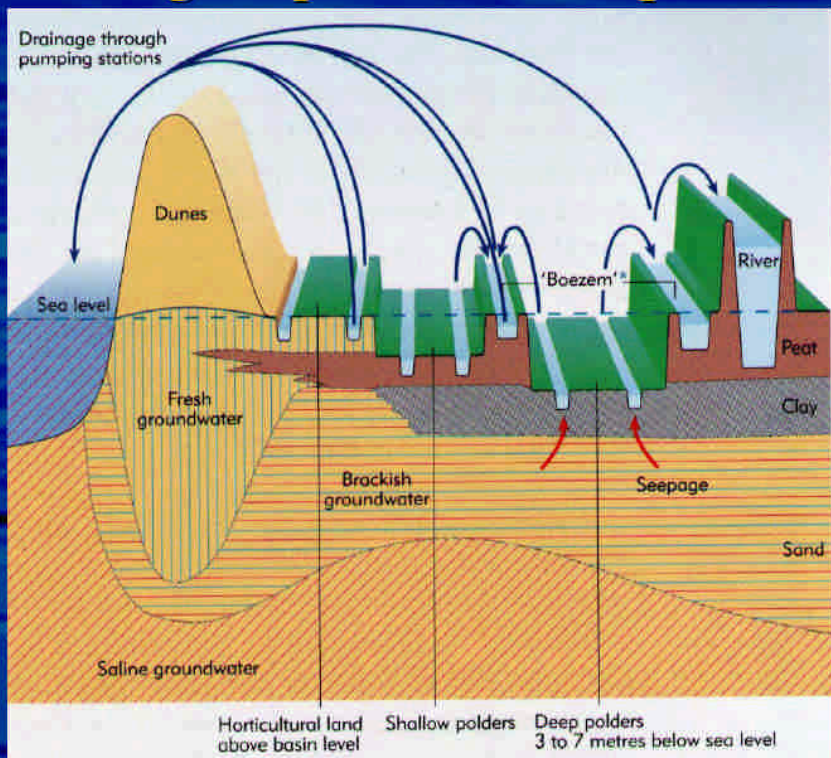


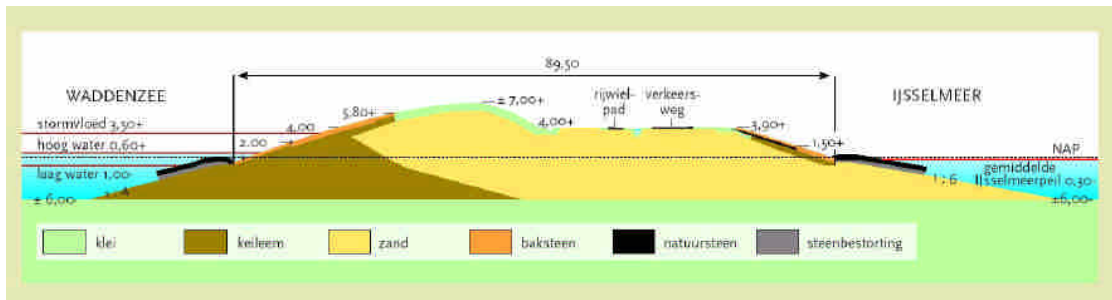
A SERIES OF WINDMILLS





Drainage of polders in wet periods

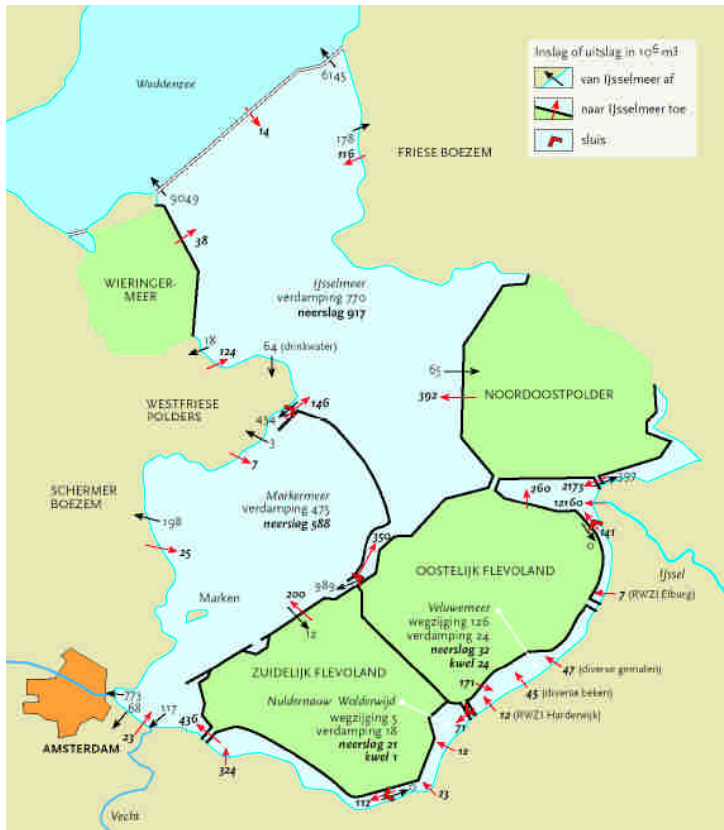




Enclosing dam built in 1932 and Sluice complex near Den Oever

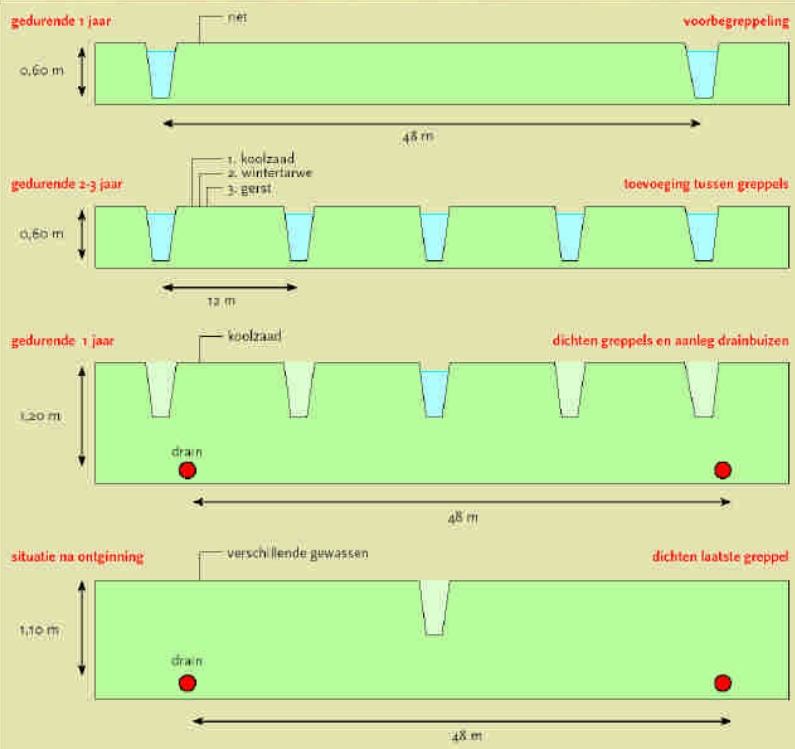


Enclosing dam: 32 km



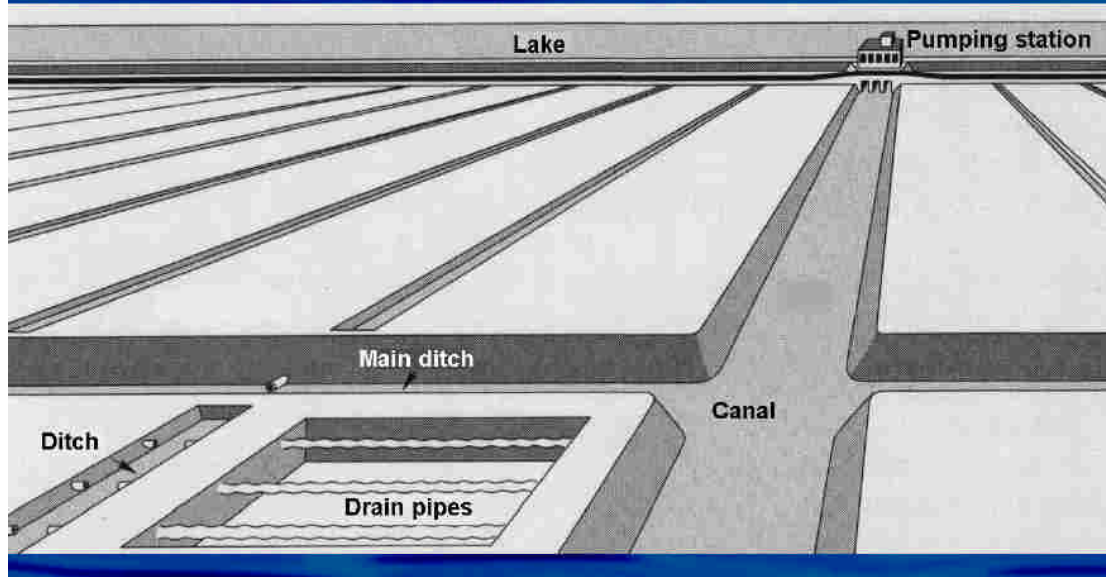
- 4 Polders were constructed: 170,000 ha farm land; new towns for increasing population;
- IJssel Lake: 500 MCM fresh water, water supply, recreation, fishing;
- Water balance of polders

Various stages of drainage during reclamation



- Riet: Reed;
- Koolzaad: Rape seed;
- Wintertarwe: wheat;
- Gerst: Barley

Schematic presentation of the water management in a polder



**Delta works:
shortening of
coastline with
700 km**

**(1958 Delta act
and
1997 Maeslandt
-kering)**

**Total costs :7
billion USD**



Public water management costs in 1998 in million €

	Institutional level				Total	€ per capita
	State	Province	Water Board	Municipality		
Flood protection	236	98	115	-	449	29
Water quantity management	125	38	436	50	649	42
Water quality management	277	40	962	796	2,075	133
Total	638	176	1,513	846	3,173	203

Paying principle	Institutional level				Total	€ per capita
	State	Province	Water Board	Municipality		
General budget	605	136	-	213	954	61
Water board tax	-	-	547	-	547	35
Groundwater tax	-	11	-	-	11	1
Pollution levy	33	30	907	-	1,060	68
Sewerage tax	-	-	-	633	633	41
Others (interest)	-	-	-31	-	-31	-2
Total	638	177	1,513	846	3,173	203