

e|a

environment & landscape architecture of korea

WORKS

PIRRAMA PARK

NANSEN PARK

E-COMFORT LAND IN WONDANG

BUGAE PRUGIO IN INCHEON

FEATURES

GREEN POLICY, GO ABROAD



265

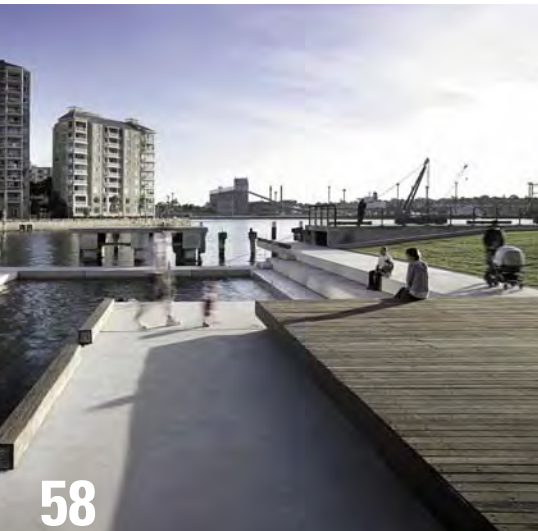
환경과조경 201005

contents

ela

265

MAY 2010



FEATURES

GREEN POLICY, GO ABROAD

- 110 Looking Forward to Green Policy _ Yu, Sang Oh
- 114 Landscape & Water Management of Netherlands _ Cho, Leena
- 120 Landscape Law of Italy _ Hyun, Kyung Ah
- 124 Citizen Participation, a Hope of Green Policy in Germany
_ Kim, Won Hyun
- 130 Green Growth Policy of Japan _ Lee, Jung Hoon
- 134 Changes and Visions of Green Policy of USA _ Kim, Jin Oh

WORKS OF LANDSCAPE

- 58 Pirrama Park _ ASPECT Studios
- 70 Nansen Park _ Bjørbekk & Lindheim
- 82 e-Comfort Land in Wondang _ Park, Kwang Yoon
- 92 Bugae Prugio in Incheon _ Park, Kwang Yoon

COMPETITION

- 102 Open Space of College of Humanities at Seoul National University

PROJECT

- 140 Sustainable Systems Integration Model _ Kim, Sam

INTERVIEW WITH THE LANDSCAPE ARCHITECT

- 150 Choi, Ki Ho _ Kim, Yeon Geum

COMPETITION REVIEW

- 156 The New Possibilities of Urban Infrastructure: WPA 2.0 _ Kim, Young Min

TRADITIONAL GARDEN OF KOREA

- 166 Oksan Seowon _ Lee, S. L · Choi, J. H

REMAINS AND LANDSCAPES OF CHINA

- 174 Remains and Landscapes of Three Kingdoms in China(2) _ Lee, Gyu Mok

PLANT STORY

- 178 The Plant Story of Dr. Go(2) _ Go, Jeong Hi

ZOOM IN

- 186 **Competition** 2009 Purune Healing Garden Design Competition
- 192 **Competition** The Competition for Design Bench of Hangang Park
- 196 **Competition** The Undergraduate Design Competition for Sungnyemun Falsework
- 202 **People** Grant Jones _ Kim, Se Young
- 204 **People** Listen to New President of Korean Landscape Foundations
- 206 **Landscape** The 26th Reporter's Conference of the ELA _ Lee, S. J · Kim, J. A
- 208 **News**
- 210 **China**
- 211 **Books**

READER'S INFORMATION

- 56 ADVERTISEMENT
- 57 EDITORIAL
- 212 GALLERY IN MY MEMORY _ Lee, Sung Nak
- 214 EDITOR'S POSTSCRIPT

Landscape & Water Management of Netherlands

네덜란드, 물 정책과 조경 정책

글 _ 조리나 · 하버드대학교 조경학 석사, 본지 네덜란드 리포터
linacho@gmail.com



물의 육지, 육지의 물, 네덜란드

국토의 65% 이상이 해수면보다 낮은 나라, 유럽의 가장 큰 하천 삼각주 저지대 중 하나에 위치하고 있는 나라, 그래서 폴더(polder: 제방에 둘러싸인 저지로 수위를 조절할 수 있는 간척지)와 풍차를 만들어 토지를 조성하고 총 연장 1만 7천km의 댐과 제방을 갖추어 물로부터 안전을 구축하는 나라. 바로 네덜란드다. 라인강Rhine과 뉘르강Meuse, 그리고 쉘드강Scheldt의 삼각주는 약 8천년 전, 당시 북해North Sea의 수면이 지금보다 15m나 낮았던 시기에 형성되었다. 네덜란드인들은 이미 약 8백년부터 독을 쌓아 토탄지를 일구었으며, 중세시기 지역관리인들을 통한 체계적인 강의 준설사업을 시작으로 현재 지방 물 관리 위원회Waterschappen: Water Board와 국가 물 관리위원회Rijkswaterstaat의 설립 역사는 각각 13세기와 1798년까지 거슬러 올라간다. 특히 1953년 1천8백명의 목숨을 앗아간 대홍수 이후 네덜란드 정부는 델타 프로젝트Delta Project를 시작해 전 국토에 대한 홍수방어계획까지 추진하고 있다. 이처럼 항상 물과 같이 살아야 하는 네덜란드의 환경과 조경 정책은 선진적인 물 정책을 빼놓고 논할 수 없을 터인데, 지난 해 12월에 개정된 국가 물 정책(Het Nationaal Waterplan 2009~2015: The National Water Plan, 이하 NWP)은 ‘방어’ 보단 물과의 ‘공생’이란 방식으로 발상 전환을 도모하고 있어 각 국의 이목을 집중시키고 있다. 본문은 새롭게 도입된 이 NWP의 배경과 의미, 목표를 치수사업 시각에서 정리해보고 지방 행정기관과 비정부기구, 민간/사업부문을 어떠한 시행적 상호관계가 있는지 알아보려고 하며, 특히 ‘강을 위한 공간Ruimte voor de Rivier: Room for the River’ 이라는 모범 사례를 소개해 보고자 한다.

국가 물 정책The National Waterplan(2009~2015)의 배경과 구조

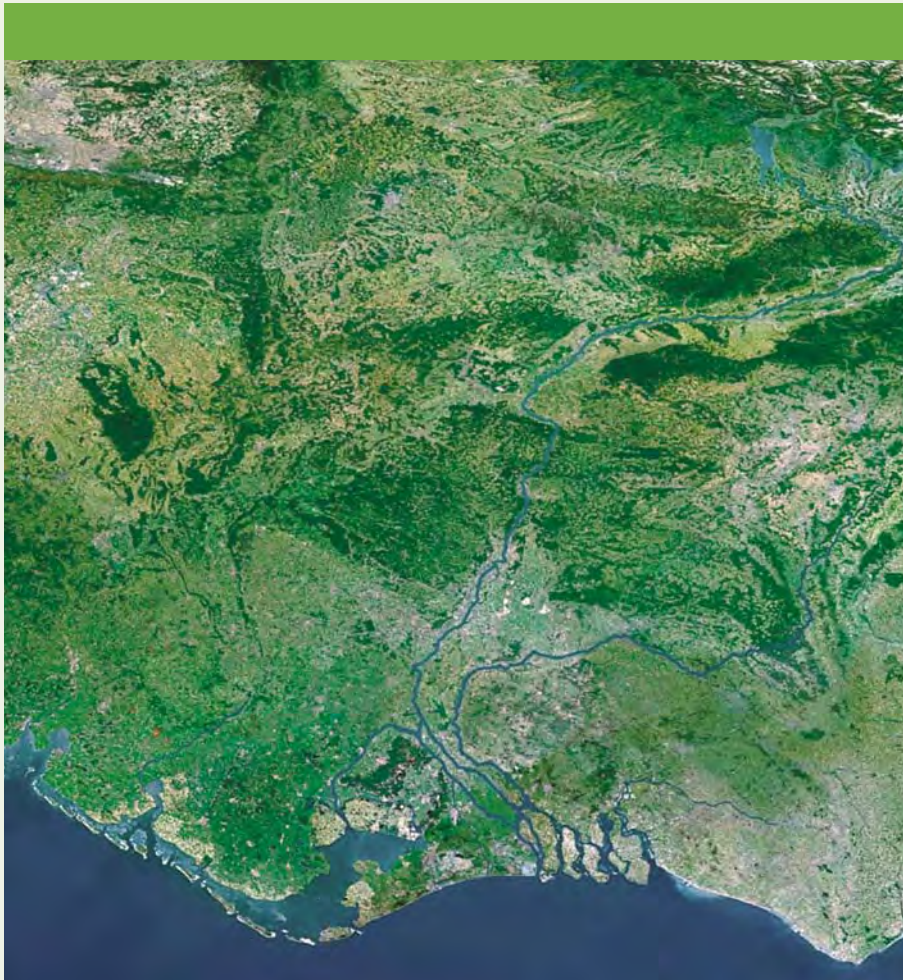
지난 10여 년간 네덜란드의 물 정책은 제4의 국가 물 경영 문서Vierde Nota waterhuishouding, 21세기 물 경영 자문 위원회Commissie waterbeheer 21st eeuw와 물에 대한 국가 행정 협정서Nationaal Bestuursakkoord Water에 의해 대변되어 왔다. 새롭게 도입된 NWP는 국가 수역 제도Waterwet와 공간계획제도Wet ruimtelijke ordening를 바탕으로 홍수와 침수, 가뭄으로부터 안전을 보장하고, 효율적이며 지속적인 담수 공급을 역시 우선으로 하고 있다. 네덜란드에 있어 물은 워낙 중요한 과제라 하수처리시설을 제외한 모든 물 관련 사업은 국가 정부가 도맡고 있지만, 이를 각 주, 도시단체와 지방 물 관리위원회가 시행할 수 있도록 정책적 구조를 세우는 일도 정부의 몫인게 특징이다. 또한 정부 각 부처의 협력도 눈에 띄는데 교통부, 환경부, 경제부, 외교통상부를 포함한 총 9개의 부서가 물 정책을 제정하고 시행하며 매 6년마다 새 개정안을 내놓게 하고 있다. 네덜란드의 국가 물 정책은 EU의 네가지 물 기본지침 — ①물관리기본규정(The Water Framework Directive), ②지하수기본규정(Groundwater Directive), ③해양기본규정(Marine Framework Directive), ④홍수위험기본규정(Directive on Flood Risks) — 에 합작한 것이기도 하다.

정책적 변화와 목표

NWP는 기존의 물 정책과는 달리 기후변화를 심각하게 받아들이고 빠르게 변하는 상황에 따라 적응·대처하려는 조정적인 접근방식이다. ‘흐름에 맡기고 저항력을 제공하며 기회를 잡는다(Going with the flow, offering resistance, seizing opportunities)’라는 이번 정책의 모토가 말해주듯이 지속가능한 정책의 틀을 제시함으로써 자연의 변화 과정과 매번 싸우기 보단 유연함의 자세가, 불확실한 미래의 안전을 최대한 보장하려는 준비의 자세가, 또한 경험을 토대로 축적된 지식을 유용하게 사용하려는 저축과 활용의 자세가 뚜렷하다고 할 수 있겠다. 기존의 국가 물 정책이었던 제4의 국가 물 경영 문서와 가장 큰 차이점은 세 가지로 구분될 수 있겠는데, 첫째는 앞서 말했듯이 기후이변대책 시급성의 반영이고, 둘째는 정책의 지역단위별 처방 및 시행이며, 셋째는 지방, 민간, 사업단체와 협력을 통한 사회적 물 의식 캠페인이다.

유연성과 다용도성

네덜란드 국가 기상관측소KNMI: Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut는 2006년에 네 가지 “2050년 기후변화 시나리오 문서” 2006 Scenarios를 작성하였는데,



위성에서 본 네덜란드의 뚜렷한 삼각주 ©Mijns Cartografie en Vormgeving

2100년에는 1990년에 비해 최대 85cm의 해수면이 상승하고, 라인강과 뫼즈강의 방출량은 각각 18,000m³/s와 4,600m³/s으로 늘어날 것이라고 전망하고 있다¹. 한편, 이번에 개정된 물 국가 정책은 국가 델타 자문 위원회Deltacommissaris가 2008년에 조사한 또 다른 기후변화 시나리오를 반영하였는데, 이는 네덜란드 토탄지 성격상 매년 약 5cm의 지반침하가 일어난다는 것을 고려한 것이다. NWP는 이 두 가지 기후변화 문서를 토대로 사회경제적, 인구통계학적, 수문학적 결과를 비용편의 분석과 함께 전망하며 짜여져 있다. 또한 해수면 상승 대책으로 해안선의 모래량을 점차 늘려나갈 수 있게끔 충분한 공간을 남겨두는 등 자연적이고 신축성 있는 방안들을 제

네덜란드 국토 내의 물 네트워크 ©조리나



시하고 있다는 점에서 기존의 물 정책과 차별을 이룬다. 참고로 네덜란드의 현재 홍수방어 사업은 엄청난 강도의 해일과 폭풍을 견딜 수 있게끔 이루어져 있는데, 라인강 등의 하천 하류지역은 1,250년에 한번 발생할 수 있을 정도의 홍수에도 버틸 수 있는 제방이 쌓여져 있고, 상대적으로 높은 고지대는 2백년의 빈도, 남부 지랜드 주² 같이 하천과 해안이 만나는 지역은 4천년의 빈도로, 암스테르담을 포함한 북부지역은 1만년의 빈도로 제방이 쌓여져 있다. 하지만 이들도 점점 커가는 홍수 위협의 부담감을 완전히 없애주지 못하기 때문에 NWP는 현존하는 댐, 제방, 범람 방벽들을 재정비하고 기후변화 시나리오 조사도 2013년까지 업데이트하도록 요구하고 있다. 또한 이러한 방어 구조물들이 주택과 레크리에이션 등 다용도의 인프라로 사용됨으로써 미래의 기후변화가 치명적이지 않을 경우를 대비 사회적, 문화적, 경관적으로 잘 어우러진 안전구조물에 투자하는 것을 목표로 삼고 있다.

공간화와 커스텀화

기존 물 정책과 또 다른 차이점은 정책의 공간화 Spatialization와 지역적 커스텀화Customization이다. 정책이 아무리 훌륭해도 출발점, 즉 시행장소가 없다면 안 될 것이다. NWP는 이를 ‘area-based approach’라고 칭하며 이는 더 나아가 지방행정기관과 시민단체의 권한 및 시행적 협력을 보장하고 정책적 투명성을 확

1. 현재 라인강의 방출량은 15,000m³/s이며, 2100년에는 최대 7~18%가 증가(겨울), 0~37%가 감소(여름)할 것으로 전망하고 있다.



1



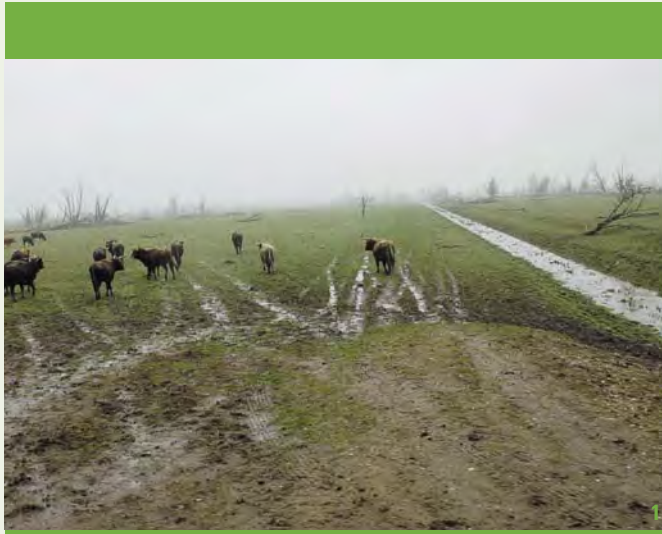
1. 1927 ~ 1933년에 복해를 가로질러 건설된 네덜란드 대제방(Afsluitdijk)의 길이는 무려 32km나 된다 ©조리나
 2. 도시의 일상생활에서 만나는 물. 폴더(polder) 안의 수위를 조절하는 수로이다 ©조리나

보하는 역할을 한다. 또한 공간계획문화 프로젝트ARC: Actieprogramma Ruimte en Cultuur의 일부로 조경가들을 비롯한 디자이너들의 참여 중요성도 포함되어 있어 치수사업이 안전 역할의 이상인 우수하고 친환경적인 공간조성에 보탬이 될 수 있도록 권장하는 점 역시 그 의미가 크다고 하겠다. NWP는 나라가 제시하는 정책비전의 틀, 즉 지침서이기 때문에 각 주/도시 행정기관은 이를 필요 우선 순위에 따라 해석할 수 있다. 이 후 지역적 비전에 맞는 시행계획을 정부에 보고하고 각 도시계획지역제와 물 제도에 반영시키며 구체적인 문제

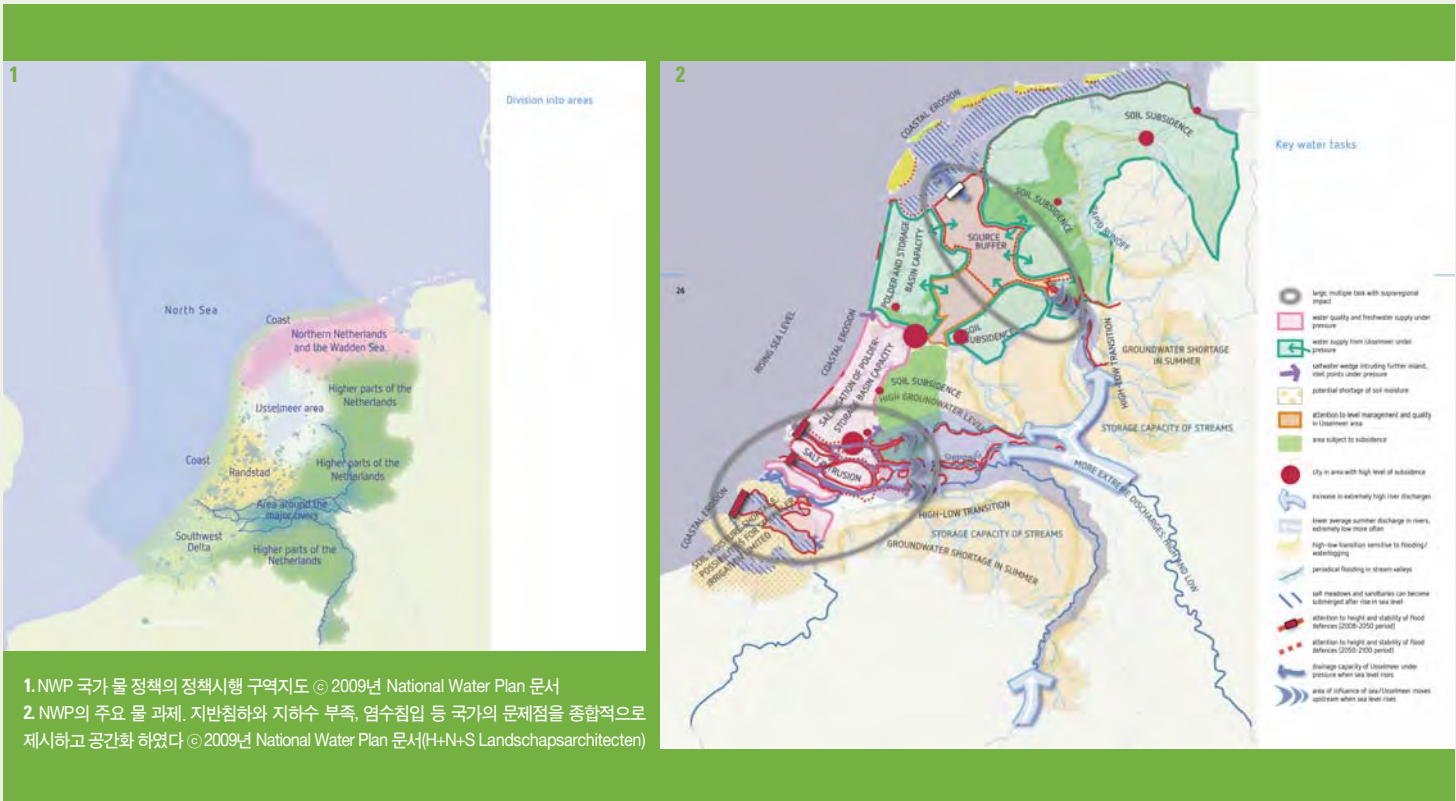
점 지역에 파일럿 프로젝트를 열어 실행시킨다. 또한 새로운 비전을 주거나 도시가 자발적으로 제안하여 국가 물 정책에 반영시키는데 오버레이설 Overijssel 주와 북네덜란드 Noord-Holland 주가 지방 물 관리위원회들과 함께 전개시킨 물 사용의 차별화 Differentiation 방침은 물의 사용 목적과 스케일에 따라 공간 계획의 성향도 달라진다는 점을 인식, 물의 기능적 특징을 구체적으로서 분류해 공간화한 방침으로서 현재 이는 국가 물 정책에 전체적으로 반영되기 위해 정부의 분석안건요소 중 하나로 채택되어 있다.

사회적 의식 향상

또한 이번 물 정책은 지난 1953년 대홍수 이후 서서히 저조해지고 있는 물에 대한 사회적 의식을 회복시키는데에도 중점을 두고 있다. 이러한 관심을 지속시키기 위해 “Netherlands Lives with Water(네덜란드는 물과 함께 산다)”라는 국가적 캠페인이 시작되었는데 이는 기후변화의 심각성을 대대적으로 알리고 국가와 지방단체의 물 정책사업을 시민들이 쉽게 이해하게끔 보조하며, 지식과 혁신을 의제로 각 분야의 전문지식인 및 사업인들과의 정보교환 및 협력을 목표로 하고 있다. 한 예로 남동부 림부르주Limburg 주 마스트리히트Maastricht 시에서는 매년 홍수침해 방지대책으로 브로슈어와 지역방송을 통해 홍수 가능성과 대피계획을 지속적으로 알려주고 있다. 이는 지역행정단체와 시민들의 소통을 활성화하고 일상화시켰다는 점에서도 그 의의가 크다. 또한 정부의 교통, 공공사업, 물 경영부가 각 지자체마다 물 대사Water ambassador를 제정·지원하여 국가 물 정책이 지역행정기관에서 더욱 신속하고 수월하게 시행되는 것을 돕고 있다. 이 캠페인은 특히 환경 및 조경분야 전문가들이 독자적으로 시작한 De Watercanon(Water Canon)이라는 시민참여 프로젝트에서 큰 영향을 받았는데, 이 프로젝트는 네덜란드 물 사업의 역사와 정보를 알기 쉽게 보급하고 초등학교 내 물 탐구조사와 경진대회를 조성하는 등 시민들이 다가가기 쉬운 물 교육에 핵심을 맞추고 있다. 캠페인은 이 밖에도 교사와 교육대학/대학원, 교재 개발 단체 및 학교, 방과후 학습센터 등을 대상으로 폭넓은 교육 자료를 출간했는데 이 역시 각 지방의 물 비전과 필요성의 차이에 따라 커스터마이징되어있기도 하다. 또한 2008년에 착수된 물 모니터Watermonitor 프로그램을 통하여 매년 시민과 사업단체들의 물 의식을 조사하며 2015년에 시행될 물 교육 행동 계획안Actieplan Watereducatie에 맞추어 비정부기관과의 협력을 통해 보다 종합적이고 체계적인 물 교육과 홍보를 준비하고 있다.



1. 플레보랜드 주의 Oostvaardersplassen 야생동물자연보호구역 역시 간척사업을 통해 1957~1968년 인위적으로 건설된 땅 위에 자리한다
©조리나
2. Oostvaardersplassen 자연보호구역
©조리나
3. 물과 공생하는 네덜란드 Loosdrechtse plassen 지역의 거주방식
©Pandion



‘강을 위한 공간’ 사업 Room for the River

이런 NWP의 정책적 비전의 변화와 분권화된 시행 계획 내역을 그대로 보여주는 예가 ‘강을 위한 공간’ 사업이다. 치수가 궁극적인 목표이지만 방어에 중점을 두고 댐과 제방높이기에 주력하기 보다는 하천변에 충분한 토지를 확보해 유사시 범람이 가능한 공간으로 활용하고 이는 필요에 따라 쓸 수 있게끔 물을 저장하는 공간의 역할도 같이 한다. 유연하고 다용도적인 정책방침의 응용이다. 또한 이처럼 큰 규모의 사업이 20세기에는 국가 물 관리위원회 Rijkswaterstaat에서 도맡아 시행했다면 ‘강을 위한 공간’ 사업은 국가의 재정지원을 바탕으로 각 지방자치단체가 총괄, 시행하며 첫 사업단계에서 지적된 약 600여 군데의 문제점 지역을 우선 39개의 파일럿 프로젝트로 추수려 지역별 위주로 진행시키고 있다. 이는 지방자치단체의 적극적인 관할에 힘입어 국가 물 정책이 구체적인 장소에 반영된 결과일 것이다.

‘강을 위한 공간’ 사업은 NWP 정책의 일부이지만 실행은 이미 지난 2006년부터 시작되어 2015년 완공을 예정하고 있다. 1995년 이후 기후변화에 따른 대규모의 하천 범람이 잦아지면서 이 사업은 약 2년에 걸쳐 준비, 2006년 국회를 통과해 23억 유로의 예산과 함께 착수된 국내의 첫 적응방식adaptation 사업으로서 토지이용이 고도화되고 인구가 집중되어진 하천 주변에 별도의 공간을 확보해 홍수 소통에 장애를 없애고자 하는, NWP의 전체적 비전에 큰 영향을 미친 방침이다. 정부는 이를 통해 약 2백만~4백만 명의 시민이 직접적으로 안전을 보장 받을 것이라 예측하고 있고, 하천 주

변의 생태와 경관을 함께 개선시킴으로써 통합적인 공간계획을 제시하고 있다는 점이 가장 주목할 만하다. 이 사업은 더 나아가 6가지의 ‘공간마련’ 방법을 제시하는데 제방 보강 이외에 ①제방후퇴, ②수로장애물 제거, ③제2의 홍수로나 ④우회수로를 설치하고 ⑤범람원 자체의 높이와 ⑥수제를 낮추어 앞으로 더욱 높아질 방출량과 홍수면적을 수용할 수 있게끔 하였다. 또한 2006년 당시 국가의 조경 고문²이었던 데크 사이먼스Derk Simons가 제안한 큐 팀Q-Team: Quality Team은 조경가를 앞세운 중재 역할의 참모팀으로서 도시계획가, 수문학자, 강 전문가, 생태학자를 포함한 전문지식인들이 39개의 모든 프로젝트를 공간적, 친환경적 시각으로 검토한 후, 행정기관과 디자이너들에게 조언, 정부의 재정적 지원을 받을 수 있는 마지막 승인단계의 역할을 하였다. 이와 개별적으로 환경영향평가도 필수인데 이는 주민과 비정부단체 등 관련있는 이해당사자의 의견을 충분히 반영하는 중요한 단계 중 하나이며 이 사업은 네덜란드 델프트 공대와 하버드 디자인 대학원과의 인연을 맺어 학생들의 연구를 바탕으로 새로운 아이디어를 구축하는데 역시 투자하고 있다.

네덜란드 치수사업은 기후변화에 신속하게 대처한 국가차원의 대책이란 점에서 그 의의를 둘 수 있다. 또 미래의 위험요소를 기회로 전환시키고 기존의 틀에서 벗어난 실험적인 비전을 제시, 이를 각 지역의 세부적인 시행

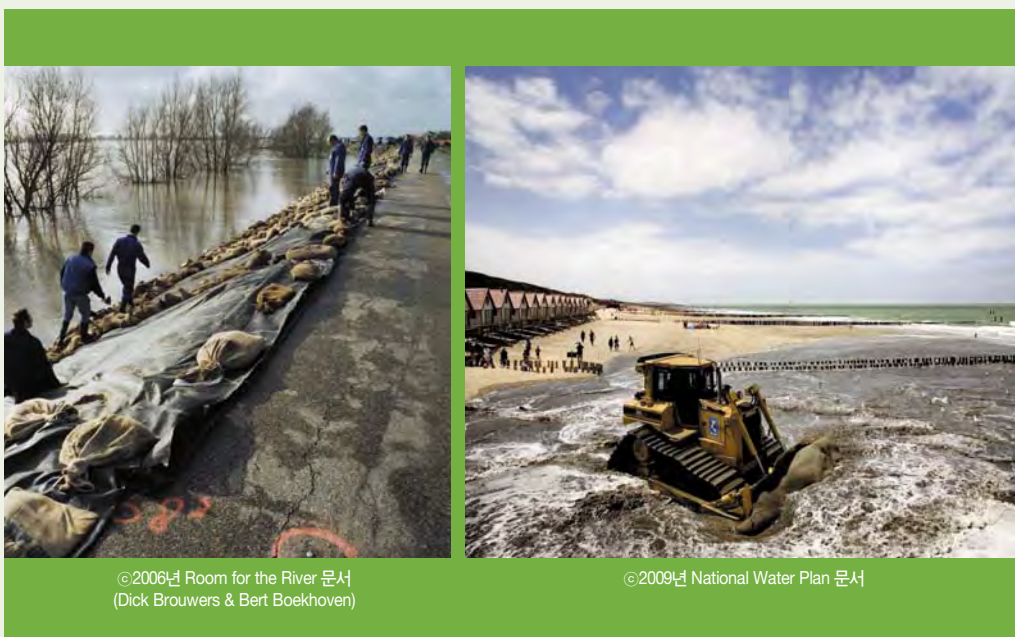
2. 네덜란드 정부는 조경 고문을 임명하여 국가 전체의 조경, 경관, 공간 및 생태 향상에 대해 조언을 받는다. 조경 고문은 매 4년에 한 번씩 바뀐다.



방식으로 연결시킨 점 역시 그 의미가 크다고 하겠다. 이는 정부의 유연성, 공간성을 강조한 정책적 패러다임 변화의 몫도 크지만 지자체의 자발적인 물 지식이 부족했다면 턱 없이 불가능했을 일이다. 또한 필자는 물의 사용용도, 필요성, 위험 및 기회요소 등 어찌보면 추상적일 수 있는 정책 개념

과 목표를 구체적으로 공간화시킨 점도 상당히 중요하다고 생각하는데 각 모든 분야의(특히 환경 및 조경 등 공간관련) 정책 사업이 더욱 효과적인 결실을 맺기 위해 전반적으로 달성해야 할 큰 과제가 아닐까 생각해 본다.

에디터 박광윤 | 디자인 이은미



참고자료

1. Dirk Sijmons, 「Room for the River」, Topos vol. 68 Water: Resource and Threat, p61-7, 2009.
2. 「Dutch Water Sector 2009~2010」, Netherlands Water Partnership and Partners with Water, 2009.
3. 「Fourth National Policy Document on Water Management Government Decision: Abridged Version」, Ministry of Transport, Public Works and Water Management, 1998.
4. 「National Water Plan 2009~2015」, Dutch Central Government, 2009.
5. 「Room for the River」, Ministry of Transport, Public Works and Water Management(V&W), Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment(VROM) and Ministry of Agriculture, Nature Management and Food Quality(LNV), 2006.
6. 「Safeguarding Our Future: The Government's Vision of National Water Policy」, Ministry of Transport, Public Works and Water Management, 2007.