

세계도시동향

헤드라인뉴스	1	범정부차원의 '공공기관 자원 효율 정책' 전면 도입	뉴사우스웨일즈
사회·복지	4	환자들의 병원선택을 돕기 위해 종합병원의 의료성과를 市 홈페이지에 공개	베를린
	6	보도페인팅을 활용하여 어린이들의 활동량을 늘리는 방안 강구	뉴욕
행정·교육	8	도시문제를 첨단 기술과 창의적인 아이디어로 해결 모색	멕시코시티
	9	'환경 기여 부담금' 제도 개선방향 제시	빅토리아
	12	예술을 이용한 기후보호 교육 추진	독일
환경·안전	14	독특한 아이디어로 이색적인 즐거움을 주는 저녁 숲속 산책로 조성	몬트리올
	16	도심 개인소유지에 정원을 설치할 경우, 세금을 면제하는 인센티브 제공	샌프란시스코
	17	구글 맵 차량을 이용하여 도시가스 유출 지도 제작	뉴욕 등
도시교통	19	어린이를 위한 공영자전거시스템, '꼬마 벨리브' 출범	파리
도시계획·주택	22	소규모 독신자 주택 수요 증가에 따라 마이크로하우징 등에 대한 규제정책 수립	시애틀
	24	공영버스 차고지 재건축을 통해 중학교 및 어린이집 입주 공간 확보	파리

범정부차원의 ‘공공기관 자원 효율 정책’ 전면 도입

호주 뉴사우스웨일스주 / 환경·안전

- 뉴사우스웨일스(New South Wales)주는 최근 공공기관들의 에너지 효율을 향상시키기 위한 종합 대책을 발표함. 주정부의 ‘환경 및 유산관리실’(Office of Environment and Heritage)은 새로운 ‘정부기관 자원 효율 정책’(Government Resource Efficiency Policy)을 통해 정부기관들의 에너지와 물 사용을 대폭 감축하고, 쓰레기 관리를 개선하며, 대기오염을 최소화하는 구체적인 실행계획을 제시함. 주정부는 단일기관으로서 는 州 최대의 에너지 소비자 중의 하나로 평가받고 있어, 이번 조치는 공공기관들의 에너지 비용을 절약하여 이를 일선 민원 서비스 향상을 위한 재원으로 활용한다는 목표 하에 추진되고 있음.
- 이 정책을 통해 주정부 및 산하기관들은 향후 10년간 에너지 효율 향상 및 자가 전기발전(on-site electricity generation) 프로젝트들에 약 2억 9천만 호주달러(약 2천 9백 억 원)를 투자할 계획임. 2024년까지 사서 쓰는 에너지(billed energy)의 90%에 대해 효율성 향상 조치가 취해지게 되며, 이를 통해 연간 5천 5백만 호주달러(약 550억원)의 에너지 비용을 절감할 계획임.
- 이번 정책은 기존의 ‘공공기관 지속가능성 정책’(NSW Government Sustainability Policy)을 대체하고 있으며, 범정부 차원의 프로젝트로 진행되고 있음. 즉, 기본적으로 모든 공공기관들은 이 정책의 적용을 받게 되며, 이에는 주정부, 지방정부(시청, 구청), 공사 및 산하기관, 그리고 정부기관으로부터 임대 계약을 맺고 있는 민간기업 등이 모두 포함됨.
 - 공공기관들은 당 정책에 제시된 에너지 효율 향상 목표를 달성하기 위한 방안으로 국가에서 정한 최소한의 효율 기준(National Australian Built Environment Rating System)을 충족시켜야 하는데, 에너지의 경우 최소 4.5등급, 그리고 물의 경우 최소 4등급을 유지해야 함.
- 새로운 공공기관 에너지 효율 정책은 크게 에너지, 물, 쓰레기, 그리고 대기 정책으로 구분됨.

- 에너지 : 공공기관들이 소비하는 에너지는 주정부 관할 구역 내에서 생산되는 전체 에너지 판매의 약 2.6%를 차지하고 있음. 2012-13 회계연도에 주정부는 전기 소비에만 약 3억 9천만 호주달러(약 3천 9백억 원)를 지출함. 주정부는 비용 효과적인 에너지 소비 물품과 서비스를 구입, 채택 및 개발하고, 이를 민간기업 및 지역사회에 권장하도록 함.
 - 물 : 공공기관들이 소비하는 물은 매년 약 17조 리터에 달하는 것으로 추정됨. 물 소비 효율적인 기반시설과 설비를 구축함으로써 미래에 일어날 수 있는 물 부족 현상에 대비함. 또한 정부의 입법권을 활용하여 건물 및 설비들에 적용될 물 효율 최소기준을 설정하고, 그 준수 여부를 보고하는 시스템을 구축함.
 - 쓰레기 : 2010-11 회계연도에 공공기관들은 약 3백만 톤의 매립쓰레기를 배출함. 1톤의 매립쓰레기 감소는 120 호주달러(약 12만원)의 경제적 비용 절감효과가 있는 것으로 계산됨. 쓰레기 관리를 위해 각 기관에서 배출되는 매립쓰레기의 양을 정기적으로 보고하도록 하며, 기관 내 재활용 활동을 지원하도록 함.
 - 대기 : 대기오염으로 인한 질환 치료에 소요되는 보건비용은 연간 40억 7천만 호주달러(약 4조 7천억 원)에 달하며, 이는 인구 당 약 893 호주달러(약 893,000원)에 해당함. 디젤과 휘발성 유기화합물(Volatile Organic Compounds)이 뉴사우스웨일스주의 대기를 오염시키고 주민들의 건강을 위협하는 주요 원인으로 지목됨에 따라 디젤 시설 및 장비의 배기 기준을 국제적 수준으로 높이고, 대기오염물질 배출량 기준을 충족하는 페인트 등의 도료를 사용하도록 함.
- 상기 네 분야에서 달성해야 할 세부 목표는 아래표와 같음. 각 기관들은 매년 당 정책에 제시된 목표치에 대비한 실적을 ‘환경 및 유산관리실’에 보고해야 함.
- 보고사항에는 연간 전기 및 가스 소비와 비용, 당해 추진 중인 에너지 효율 프로젝트들과 비용 절감액, 식수 소비 및 비용, 그리고 매립 쓰레기를 배출하는 주요 업무 등이 포함됨.
 - 각 보고사항에는 전년도 대비 수행 실적이 포함되어야 함. 공공기관 전체적인 실적은 매 2년마다 점검될 계획임.

뉴사우스웨일즈 공공기관 에너지 효율 향상 정책 개요

분야	목표	실행계획
에너지	1. 에너지 효율 프로젝트 수행 목표 설정	에너지 비용이 청구되는 90%의 에너지 소비에 대해 2024년까지 수행할 프로젝트 선정 및 우선순위 결정
	2. 최소 국가 에너지 등급 기준 충족	대규모 청부 청사 및 에너지 소비가 많은 데이터 센터들은 2017년까지 4.5등급 충족
	3. 새로 구입하는 전기 시설 및 장비 최소 에너지 효율 기준 충족	적어도 호주에서 적용되는 에너지 기준(Energy Minimum Standards)의 평균 이상 효율성을 가진 물품 구입
	4. 새로운 건물에 대한 최소 기준 적용	새로운 청사는 적어도 4.5 등급의 에너지 효율이 유지되도록 설계되어야 하며, 특히 건축에 1천만 호주달러 이상이 소요되는 건물은 국가 건축 규정(National Construction Code)의 최소 기준보다 10% 더 에너지 소비가 낮도록 설계
	5. 태양열 에너지 사용 기회 발굴	소규모 청사의 경우 2015년까지 태양열 에너지 사용 적합성 점검
	6. 공공기관 차량의 에너지 효율 개선	소형 차량의 경우 2017년까지 일반 차량 평균보다 에너지 효율이 높은 차량 구매
	7. 6%의 그린파워(GreenPower) 구매	적어도 6%의 에너지는 재생 에너지로부터 구입
물	1. 물 사용에 대한 보고	모든 기관들은 물 사용 및 지출 비용 보고
	2. 물 효율 기준 충족	새로운 청사 혹은 2천 평방미터 이상의 대규모 청사는 국가 기준 4등급 이상 유지
	3. 새로운 물 사용 설비 기준 충족	물을 사용하는 설비 구입 시 물 효율 등급 기준 충족
쓰레기	1. 주요 쓰레기 배출 업무 확인	각 기관들은 매립쓰레기를 배출하는 주요 세 가지 업무를 확인하여 보고
대기	1. 교통수단이 아닌 디젤 시설 및 장비의 배기 기준 충족	정부 소유 혹은 임대 장비에 대한 국제 기준 충족
	2. 휘발성 유기 화합물 표면 코팅	대기오염물질 배출량 기준을 충족하는 페인트 등의 도료 채택 및 사용

- 뉴사우스웨일즈주의 새로운 “공공기관 자원 효율 정책”은 웹사이트(<http://www.environment.nsw.gov.au/government/140567-resource-efficiency.htm>)에서 내려 받을 수 있음.

<http://www.environment.nsw.gov.au/resources/MinMedia/MinMedia14072201.pdf>

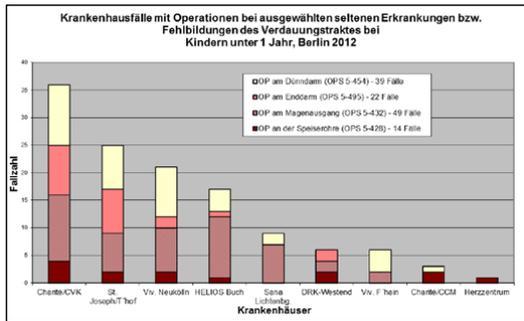
사회·복지

환자들의 병원선택을 돕기 위해 종합병원의 의료성과를

市 홈페이지에 공개

베를린市 / 사회·복지

- 베를린市 건강사회국은 최근 시내 종합병원들의 2012년 한 해 동안의 의료성과를 다이어그램으로 작성하여 市 홈페이지에 공개함. 이 다이어그램들은 어떤 종합병원이 어떤 질환을 얼마나 많이 치료했는지를 투명하게 한 눈에 보여줌으로써 시민들이 종합병원의 전문성과 진료범위를 손쉽게 비교할 수 있게 함.
- 베를린市는 2006년부터 종합병원들의 의료성과를 일반에 공개하기 시작함. 2006년에 병원계획(Krankenhausplan: 높은 의료수준과 경영능력을 갖춘 병원들을 시민의 건강수요에 맞게 확보하고, 병원들을 경제적으로 안정화시켜 적정수준으로 유지하기 위한 市의 계획) 수립을 위해 종합병원들의 진료과목별 의료성과를 분석하는 과정에서 市는 처음으로 병원보상시스템 연구소(Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus)가 제출한 데이터를 이용하게 됨.
 - 당시 市는 암 환자들의 병원선택을 돕기 위해 각 병원의 암 수술 데이터를 市의 홈페이지에 올려 공개함. 그 이후 매년 종합병원의 암 치료 성과를 공개하고 있으며, 2010년부터는 암 외의 다른 의료영역의 성과도 확대해서 공개해 옴.
 - 이번에 새로 작성된 종합병원 의료성과 다이어그램은 2012년의 데이터를 기초로 하여 업데이트한 것임.
- 종합병원의 투명한 데이터 공개는 무엇보다 환자들에게 큰 도움이 됨. 종합병원들의 의료성과와 전문성을 비교해 볼 수 있기 때문에 환자들이 자신의 병 치료를 위해 적합한 병원을 찾는 데 도움이 됨.
 - 그러나 이러한 데이터 공개는 베를린市 종합병원의 의료전문화와 경제적 안정에도 큰 의미가 있음. 특수한 진료를 전문화하거나 새로운 진료과를 개설하려



병원별 1살 이하 영아 소화기 희귀병 및 기형 치료: 노란색-소장 수술 횟수, 분홍색-직장 수술 횟수, 퍼플색-위 수술 횟수, 자주색-식도 수술 횟수

<http://www.berlin.de/sen/gessoz/presse/pressemitteilungen/2014/pressemitteilung.152412.php>

<http://www.berlin.de/sen/gesundheit/themen/stationaere-versorgung/krankenhaus-transparenzdaten/>

http://www.berlin.de/sen/gesundheit/_assets/themen/stationaere-versorgung/transparenzdaten_2012.pdf

보도페인팅을 활용하여 어린이들의 활동량을 늘리는 방안

강구

뉴욕市 / 사회·복지

- 어린이 비만이 사회적 이슈가 되고 있는 뉴욕市에서는 어린이들의 활동량을 늘리기 위해 최근 보행로, 공터 바닥 등에 보도 페인팅을 이용하는 방안을 강구하고 있음.
- 최근 선진국에서는 어린이 비만문제가 심각한 사회문제로 대두되고 있으며 미국에서는 1/3 이상의 어린이들이 과체중을 보이고 있다고 진단하고 있음. 또한, 6세에서 11세에 이르는 어린이들의 비만률이 1980년의 7%에서 2012년에는 18%로 두 배 이상 증가하였음.
 - 하지만 각 지역마다 놀이터를 설치하는 데는 많은 예산이 요구되고 있어 최근 보도 페인팅을 이용하여 어린이들의 운동량을 늘리는 방안이 연구되고 있음.
 - 도로 위에 그려진 사방치기 놀이, 여러 모양의 선, 게임 보드 등은 어린이들의 활동을 자극할 수 있는 방안으로 평가되고 있음. 영국에서 이루어진 여러 연구

들에 의하면 이러한 보도 페인팅만으로도 어린이들의 활동을 7.5% 정도 증가시킬 수 있으며, 또 보도페인팅으로 어린이들의 놀이시간이 27분에서 45분으로 증가하는 효과가 있다고 함.



보도에 그려진 보도 페인팅의 모습



어린이 놀이터에 그려진 여러 문양의 페인팅

- 하지만, 이러한 연구결과에 대한 반대의견도 제기되고 있음. 반대의견에 따르면, 여러 색과 그림으로 구성된 보도 페인팅의 독특함은 시간이 지날수록 빠르게 감소하여, 몇 개월이 지난 후에는 어린이들의 관심이 급속하게 줄어들어는 것임.
 - 전문가들은 이러한 점을 들어, 보도 놀이터나 놀이공간이 정기적으로 관리가 되지 않는다면 이러한 효과가 금방 없어질 수 있다고 지적함.
 - 따라서 어린이들에게 지속적인 창의적 공간을 제공하기 위해서는 한 번의 설치로 끝나는 것이 아닌 지속적인 관리가 필요하며, 어린이들의 관점에서 문제를 바라보아야 한다고 강조하고 있음.

행재정·교육

도시문제를 첨단 기술과 창의적인 아이디어로 해결 모색

멕시코 멕시코시티市 / 행재정·교육

- 멕시코시티市는 도시문제를 첨단 기술과 창의적인 아이디어를 통해 해결하기 위해 Laboratorio para la Ciudad(LabPLC)를 2013년 2월에 설립하였음.
- LabPLC는 혁신 아이디어를 발굴하고 개발하는 역할을 하는데, 영화감독, 아티스트, 사진작가, 도시계획 전문가, 변호사 등 각 분야의 20대 인력으로 기존에 행정적인 경험이 거의 없는 인력으로 구성되어 있음. 이러한 인력 구성은 도시문제를 이해하고 접근하는데 있어 새로운 아이디어 활용이 가능하도록 만들어 주고 있음.
 - LabPLC의 최근 성과 중의 하나는 멕시코시티市에서 성행하는 택시를 가장한 범죄(2013년에는 400여 건 이상의 택시 관련 범죄가 신고되었음)를 막기 위해 Traxi라는 앱을 개발한 것임. Traxi 앱은 택시의 번호를 숫자로 입력하거나 또는 번호판을 사진으로 찍어 입력할 경우, 市에 등록되어 있는 데이터베이스를 이용하여 차량이 택시로 등록되어 있는 차량인지를 알려주고, 또한, 위험한 일이 발생할 때 즉각 경찰에 연락이 되도록 해줌.
 - LabPLC의 또 다른 역할의 하나는 모임을 통해 많은 시민들과 전문가들이 도시 문제에 대해 함께 아이디어를 나눌 수 있도록 하는데 있음. 이를 통해 시민들의 다양한 의견과 창의적인 아이디어를 수집하고 시민들의 의견을 수렴하는 창구 역할을 함.

- 이러한 노력은 현재 시작단계에 불과하지만, LabPLC의 노력과 창의적인 아이디어들이 보다 나은 도시를 만들어 가는데 큰 역할을 할 수 있을 것으로 기대하고 있음.



LabPLC의 수백 명 개발자들이 멕시코시티에 적합한 프로그램을 개발하기 위해 토론하고 연구하는 모습



LabPLC가 개발한 지렁이 모양의 시설물은 다양한 기능을 갖고 있음.

<http://www.citylab.com/tech/2014/08/mexico-citys-innovation-lab-tries-tech-solutions-for-urban-issues/375475/>

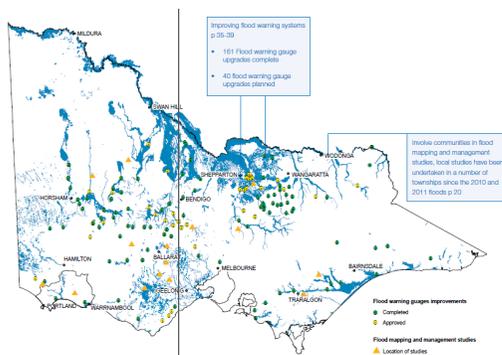
‘환경 기여 부담금’ 제도 개선방향 제시

호주 빅토리아주 / 행재정·교육

- 빅토리아(Victoria)주의 감사실(Victorian Auditor-General Office)은 지난 회계 연말에 ‘환경 기여 부담금’(Environmental Contribution Levy) 제도에 대한 중간 평가 결과를 공개함. ‘환경 기여 부담금’ 제도는 장기적으로 지속가능한 수자원 공급 및 물 사용 행위 개선을 목적으로 지난 2004년에 도입됨. 당시 빅토리아주는 장기적인 가뭄으로 인해 극심한 물 부족과 함께 수자원 오염을 경험한 바 있으며, 물 소비를 억제하고

환경 친화적인 물 사용을 권장하기 위한 방안으로 수도세에 이 부담금을 추가했음.

- 이 제도에 따라, 현재 각 가구들은 평균적으로 매년 44.25 호주달러(약 44,000원)를 추가로 납부하고 있으며, 현재까지 '환경 기여 부담금' 명목으로 징수된 금액은 573 백만 호주달러(약 5,730억원)에 달함. 이 수치는 2016년에는 약 1조 원에 육박할 것으로 추정됨.
- '환경 기여 부담금' 제도는 장기적인 수자원 관리를 촉진하고, 물로 인한 환경적 악영향에 대처하는 등 전반적인 수자원 개혁 정책 및 프로그램을 재정 지원하기 위한 수단으로 설계됨.
 - 재정지원 분야는 수자원 계측, 지하수 관리, 수질 모니터링, 하천 복구, 관개 및 농업용수 공급 근대화, 수자원 관련 회계 절차 개선 등에 걸쳐 다양함. 구체적으로, 환경 기여 부담금은 '주요 수로 확보'(Securing Priority Waterways) 프로젝트에 5,930만 호주달러(약 593억 원)를 지원하여 하천, 습지, 그리고 강어귀 등 표면 수 확보, 관리 및 조정을 개선해 왔음.
 - 또한, 빅토리아주는 지난 2010년, 2011년, 그리고 2012년에 연달아 심각한 홍수 피해를 겪음에 따라, 홍수에 대처하기 위해 '환경 기여 부담금'을 활용하여 홍수 지도 작성, 지역 특수적인 홍수 완화 작업 지원, 그리고 '빅토리아 범람원 관리 전략'(Victorian Flood Management Strategy) 개발 프로젝트를 수행해 왔음.



빅토리아주 홍수 지도

- 그러나 ‘환경 기여 부담금’ 제도가 도입된 지 약 10년이 지남에 따라 당 제도를 담당하고 있는 ‘환경 및 일차 산업부’(Department of Environment and Primary Industries)의 행정과 제도의 효과성에 대한 중간 점검의 필요성이 제기되어 최근 감사실의 감사를 받게 됨. 감사실의 평가 결과에 의하면, 점진적인 진전에도 불구하고 전반적으로 주정부의 ‘환경 기여 부담금’ 관리 및 집행에 개선의 여지가 많은 것으로 드러남.
 - 우선, ‘환경 기여 부담금’에 의해 재정 지원될 프로젝트들이 선정되는 과정이 투명하지 않고, 어떤 프로젝트를 우선적으로 지원해야 할지를 결정할 전략적 우선순위 기준이 존재하지 않음.
 - ‘환경 기여 부담금’ 사용처가 불분명하게 정의되어 있음에 따라 당 부담금이 당초 설계된 목적이 아닌 타 용도로 사용되고 있다는 의혹이 제기됨. 제도 시행 10년간 단 한 번도 수행 실적에 대한 종합적인 평가가 이루어지지 않은 점도 지적됨.
 - 당 제도 시행에 관한 부정적인 평가가 공개됨에 따라, 현 정부에서 부담금이 두 배로 증가한 점에 대해 주민들의 불만이 커지고 있는 실정임.
- 감사실의 평가 결과는 크게 네 가지 분야에서 다음과 같은 개선사항을 제시하고 있음.
 - 첫째, ‘환경 기여 부담금’ 제도에 의해 재정 지원되는 프로그램의 우선순위 및 선정과 관련된 가이드라인 및 기준 설정, 둘째, ‘환경 기여 부담금’ 금액 설정에 대한 근거 및 사업 목표에 근거한 총 부담금 수입 결정 체계 마련, 셋째, ‘환경 기여 부담금’ 제도의 효과성 점검을 위한 평가를 개발 및 이에 기초한 실질적인 평가 수행, 넷째, 제도 실행 목표, 기대효과 및 수행 실적 등을 주민들에게 공개하고 보고하는 시스템 개발 등임.
- 주정부 주무 부처는 이번 감사실의 중간 평가 결과 및 정책 제언들을 전적으로 수용하기로 결정함. 감사실의 평가 보고서는 웹사이트(<http://www.audit.vic.gov.au/publications/20140625-ECL-Administration/20140625-ECL-Administration.html>)를 통해 내려 받을 수 있음.

예술을 이용한 기후보호 교육 추진

독일 / 행정정·교육

- 독일연방정부는 2014년 6월 30일 기후보호와 예술교육을 접목시킨 새로운 프로젝트 ‘기후예술학교’(KlimaKunstSchule)를 출범시킴. “기후보호는 예술이다”(Klimaschutz ist eine Kunst)라는 슬로건 하에 진행되는 이 프로젝트의 목적은 어린이와 청소년들이 예술적 창작활동을 통해 기후변화와 기후보호의 문제를 인식하고, 환경오염을 방지하기 위한 다양한 방안들을 논의할 수 있도록 하는 것임.
- 기후보호는 사회전체의 대과제임. 그럼에도 불구하고 환경오염과 기후변화는 명료하게 인식되지 않고 지나칠 때가 많음. 어린이들과 청소년들에게 이 주제에 대해 의식을 고취시키기 위해서는 학제 간 통합적인 사고와 프로그램이 필요함. 여기에 예술을 이용한 교육은 좋은 도구가 될 수 있음.
 - 逆그래피티(Reverse Graffiti)는 가장 대표적인 기후보호적 예술활동으로 손꼽히고 있음. 그동안 독일연방정부와 학교의 협업 하에 학교마당과 벽에도 逆그래피티가 탄생함. 낙서를 하는 일반 그래피티와는 반대로 逆그래피티는 더러운 벽과 바닥 등의 먼지와 때를 벗겨내는 작업으로서 클린 그래피티, 또는 그린 그래피티의 개념으로 이해됨.
 - 逆그래피티 작업은 잘 지각되지 않던 미세먼지와 유해가스로 인한 환경오염을 직접 눈으로 확인할 수 있게 해줌. 이러한 예술적 작업의 참여를 통해 학생들은 환경오염 문제를 실제로 체험하고 몰두할 수 있게 됨. 나아가 학교를 위해 그리고 자기가 사는 주변 환경의 기후보호를 위해 효과적인 아이디어와 전략들을 개발하고자 노력할 수도 있게 됨.



오염된 담을 벗겨내고 글씨를 써가는 **역그래피티** 작업

- '기후예술학교' 프로젝트의 실제 수업은 올 가을학기부터 시작됨. 참가를 원하는 학교의 교사들은 개학 전까지 제시된 프로그램 중에 하나를 선택해서 BildungsCent 협회 홈페이지를 통해 신청하면 됨.
 - 현재 독일 전체에서 50여 명의 예술가들이 기후보호와 관련된 다양한 예술 프로그램을 마련해 놓았음. 역그래피티 예술작업 외에도 쓰레기를 이용해 다양한 공예품이나 예술작품을 만드는 프로그램, 도시 속의 기후변화 탐사 프로그램, 물순환을 방해하는 도로바닥 이해를 위한 조형물 설치 프로그램, 팝업아트 공작 프로그램을 통한 기후보호 이해하기 등이 있음.
 - 이 밖에도 좋은 아이디어를 가진 예술가들도 이 프로젝트에 참가 신청을 할 수 있음. 지속가능성과 기후보호와 연관되는 아이디어를 학생들이 참여할 수 있는 예술체험과 워크숍의 형태로 개발한 안을 제출하고, 건축, 조형, 디자인, 영화, 사진, 음악, 신미디어, 연극, 무용, 도시공공디자인, 문학 중 어느 장르에 속하는지 선택해서 참가 신청을 하면 됨. 선정된 아이디어는 프로젝트 네트워크

크에 포함되고, 이 아이디어를 원하는 학교에 연결시켜줌. 선정된 예술가에게는 수업에 대해 적정한 보수가 지급됨.

- '기후예술학교' 프로젝트는 독일의 새로운 학교교육문화를 지향하는 비영리 단체인 BildungsCent 협회가 추진하고, 독일연방 환경자연보호건설부가 국가기후보호사업의 하나로 이 프로젝트를 지원하게 됨.

<http://www.bmub.bund.de/presse/pressemitteilungen/pm/artikel/hendricks-gibt-startschuss-fuer-das-projekt-klimakunstschule/>

<http://klimakunstschule.bildungscnt.de/programm/auf-einen-blick/>

http://klimakunstschule.bildungscnt.de/programm/aktuelles/artikel/news/klimakunstschule-bei-der-tag-ung-kulturelle-bildung-und-nachhaltige-entwicklung-des-natur-und-umwe/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=94ed39693ccdfc5ca90d8890c650399e

환경·안전

독특한 아이디어로 이색적인 즐거움을 주는

저녁 숲속 산책로 조성

캐나다 몬트리올市 / 환경·안전

- 몬트리올(Montreal)市는 코티쿱(Gorge de Coaticook)에 있는 숲의 2km 산책로 구간에 '소망의 정원'(Garden of Wishes)이라는 독특한 숲을 만들어 시민들에게 큰 호응을 얻고 있음. 이 숲은 이 지역에 전해오는 전설을 모티브로 하면서 어둠과 함께 빛과 음악, 비디오, 프로젝션 등을 이용하여 신비로움을 선사하고 있음.
- '소망의 정원'은 몬트리올에 소재한 스튜디오 '모멘트 팩토리'(Moment Factory)가 현지 전설에 나오는 캐릭터와 조명, 멀티미디어 설치물 등을 이용하여 조성한 것으로, 밤에 어두워진 숲을 형형색색으로 빛나는 신비의 공간으로 만들어 시민들에게 큰 즐거

움을 주고 있음.

- ‘소망의 정원’은 여름 기간 동안 저녁 8시 이후부터 11시까지 오픈하고 있으며 모든 가족들이 어울릴 수 있도록 구성되어 있음.



빛나는 숲의 전경



빛과 독특한 아이디어로 이색적인 경험이 가능한 공간이 된 숲속 산책로



현지 전설의 캐릭터와 빛을 이용하여 신비로움을 주고 있음.

<http://inhabitat.com/moment-factory-creates-stunning-foresta-lumina-night-walk-in-quebec/>

<http://www.urdesign.it/index.php/2014/07/29/foresta-lumina-by-moment-factory/>

<http://www.forestalumina.com/en>

도심 개인소유지에 정원을 설치할 경우, 세금을 면제하는 인센티브 제공

미국 샌프란시스코市 / 환경·안전

- 샌프란시스코(San Francisco)市는 미국에서 가장 지가가 높은 도시 중의 하나이지만, 아직 도심에 건물이 들어서지 않은 많은 토지들이 있으며 대개의 경우 개발을 위해 방호벽으로 가로막아 도심의 흉물이 되기도 함. 샌프란시스코市는 최근 이러한 공간에 정원을 가꿀 경우, ‘도시농업유인구역’(Urban Agriculture Incentive Zone)이라는 명칭의 인센티브를 제공할 것이라고 밝힘.
- 일반적으로 도시의 빈 공간은 개발을 위해 방치되어 있는 경우가 많지만 이러한 공간을 활용하여 도심정원을 가꿀 경우, 市는 토지 소유주에게 세금을 면제해 주는 인센티브를 제공할 계획임.
 - 인센티브로 인해 市로 유입되는 세금이 줄어드는 현상이 발생하겠지만, 市는 이 제도로 도심의 정원을 늘릴 수 있으며, 이는 지역에 많은 긍정적인 현상을 가져올 수 있을 것으로 기대함.
 - 이 법안을 준비 중인 市는, 개인이 이 제도의 혜택을 받기 위해 소유지를 도심정원으로 가꿀 경우, 5년간은 정원으로 유지해야 한다는 조건을 둘 것이라고 밝힘.



개인토지에 도심정원을 가꾸어 일반인에게 공개한 모습

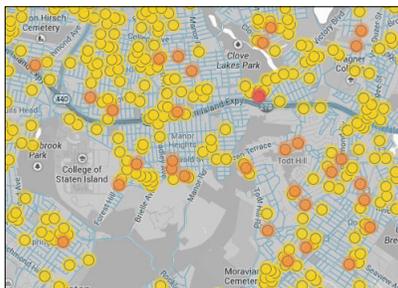
구글 맵 차량을 이용하여 도시가스 유출 지도 제작

미국 뉴욕市, 보스턴市, 인디애나폴리스市 / 환경·안전

- 구글(Google)과 Environmental Defense Fund(EDF: 환경보호단체)의 통계학자들은 구글 맵(map) 구축차량에 메탄가스 유출을 측정할 수 있는 장비를 탑재하고 대도시의 도시가스 파이프의 가스 유출 여부와 그 강도를 측정 한 후, 그 결과를 통계화하여 도시가스 유출 지도를 제작함.
- 구글 맵 차량(구글 지도 제작을 위해 거리를 측정하고 촬영하는 차량)은 차량에 메탄가스 유출을 측정할 수 있는 장비를 장착한 후 지난 반 년 동안 뉴욕, 보스턴, 인디애나폴리스(Indianapolis)를 순회하면서 3개 대도시 전역의 메탄가스 유출을 측정함.



메탄가스 유출을 조사하는 구글 맵 차량의 모습



뉴욕시 스테이튼 아일랜드의 메탄가스 유출을 측정하여 맵으로 제작: 유출지점과 유출 정도(유출이 많을수록 진한 색으로 표시)를 표시

- 메탄가스는 인체에 해로운 것은 아니지만, 지구 온난화에 많은 영향을 끼치고 있음. 이는 이산화탄소보다 21배 높은 비율로 지구 온난화에 기여한다고 보고 됨.
 - EDF는 위험성 및 유출 정도에 따라 조사지점을 3등급으로 구분하고 있음. 1등급은 위험정도가 높아 즉각적인 조치가 필요한 경우이며, 2등급은 잠재적인 위험요소가 높은 지역이고, 3등급은 특별한 조치보다는 파이프 교체 및 시설 현대화를 통해 개선을 해야 할 경우임.
 - 이러한 광범위한 도시가스 파이프 유출 조사 자료는 어떤 지역에 우선적인 조치가 필요하고 어떠한 조치를 취해야 하는지 계획을 세울 수 있도록 도와줌.
- 많은 도시들이 오래된 가스 파이프에서 유출되는 가스로 인한 안전사고의 위험, 에너지 손실, 세계 온난화 등의 문제를 인식하고 있으며, 이를 막기 위해 금속으로 제작된 파이프를 플라스틱 재질로 교체하는 공사를 진행하는 등 다양한 방법을 강구하고 있음.
- 하지만 이러한 노력에도 불구하고 파이프 라인의 가스 유출 정도를 분석하고 이를 자료화하는 것은 현실적으로 많은 어려움이 있었음.
 - 이러한 측면에서 구글과 EDF가 협력하여 구축한 가스 유출에 대한 정밀 데이터 자료는 위험을 예방하는 데 매우 유용하게 활용될 수 있을 것으로 보임.
 - 현재 구글과 EDF는 보다 많은 도시에 장비를 공급하여 이러한 지도 제작을 도울 예정임.

<http://www.edf.org/climate/methanemaps>

<http://powersource.post-gazette.com/powersource/policy-powersource/2014/07/17/Mapping-gas-leaks-in-the-city/stories/201407160174>

도시교통

어린이를 위한 공영자전거시스템, ‘꼬마 벨리브’ 출범

파리市 / 도시교통

- 파리市는 안 이달고(Anne Hidalgo) 시장의 제안으로 세계 최초로 지난 6월 18일부터 어린이용 공용자전거 시스템인 ‘꼬마 벨리브’(P'tit Vélib)를 출범함. 파리市는 이 제도를 통해 미래의 파리 시민들이 어려서부터 환경친화적인 교통수단인 자전거 타는 즐거움을 배울 수 있도록 하려고 함. 어린이용 공영자전거 대여소는 市의 공원 및 녹지대, 그리고 센 강변에 설치되어 있으며, 이용 가능 연령은 2~8세임.
- ‘꼬마 벨리브’ 운영 1단계를 위해, 벨리브 개발업체인 JCDecaux에 의해 300대의 꼬마 벨리브 모델이 생산되어 배치되었으며, 지역 조직에 기반한 단체들이나 허가받은 레크레이션 업체 등이 아이들에게 자전거 타는 법을 가르치는 프로그램도 마련되었음.
- 연령대별로 서로 다른 체형을 지니고, 또한 자전거 타는 숙련도도 다른 어린이들을 위해 4가지 모델의 ‘꼬마 벨리브’가 개발됨. 페달이 없이 작은 바퀴만 달린 드라즈식 자전거는, 자전거를 타기에 앞서 영아들이 균형 잡는 법을 배우기에 좋음. 다른 자전거들 역시 어린이들의 초기 자전거 경험에 맞추어 개발되었음.



페달이 없는 드라즈식 자전거는 2~4세 아동이 자전거 타는 법을 배우기 전에 균형 잡는 법을 배우기 위한 것임.



3~5세 어린이들의 자전거 연습을 위해 맞춤형으로 개발된 12인치형 꼬마 벨리브 모습. 탈착식 보조바퀴 2개가 달렸음.



5~7세 아동을 위한 16인치형 꼬마 벨리브 모습. 역시 탈착식 보조바퀴 2개가 달렸음.



20인치형 꼬마 벨리브는 스스로 자전거를 탈 수 있는 8세 아동이 부모와 함께 자전거 산책을 할 수 있도록 개발되었음.

- ‘꼬마 벨리브’ 1단계 대여 장소는 어린이와 가족이 함께 자전거를 타기 좋도록 조성된 5개 녹지 및 보행전용 지역임. 여름 기간에는 문화행사가 자주 열리는 파리市 외곽, 볼로뉴 숲과 뱅센 숲 지역에 2개소가 특별히 추가 설치됨.

- 파리市에서는 특별히 8월 17일까지, 40대의 꼬마 벨리브를 센강 우안(右岸), 생-루이 섬 근방에 배치해 무료로 대여해줌으로써 ‘꼬마 벨리브’의 시승을 촉진함.



파리 시내 ‘꼬마 벨리브’ 설치 지역(빨간색 아이콘은 6월 18일 이후 정식 이용이 가능하며, 연두색 아이콘은 여름 기간에만 특별 설치되는 장소이고, 노란색 아이콘은 문화행사가 열리는 날에만 특별히 임대 가능함)

http://www.paris.fr/accueil/deplacements/p-tit-velib-le-velib-des-citoyens-de-demain/rub_9648_actu_145233_port_23738

http://www.paris.fr/accueil/deplacements/des-p-tits-velibs-gratuits-pour-vos-enfants/rub_9648_actu_146415_port_23738

<http://blog.velib.paris.fr/ptit-velib/>

도시계획·주택

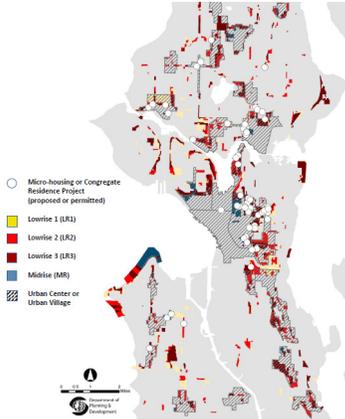
소규모 독신자 주택 수요 증가에 따라 마이크로하우징 등에 대한 규제정책 수립

미국 시애틀市 / 도시계획·주택

- 시애틀(Seattle)市에서는 혼자 사는 젊은 층이 급격히 증가함에 따라 9㎡~26㎡의 화장실을 포함한 소규모 세대, 최대 8명이 공용공간(홀, 거실 등)과 주방을 함께 쓰는 유형의 주택, 도심 중심에 위치한 초소형 유닛 등 마이크로(초소형) 주택과 공동생활주택이 증가하고 있음. 이에 따라 독신자를 위한 주택 유형 증가에 대비한 적합한 주택정책과 신규 마이크로주택 건설 사업에 대한 적절한 규제 및 디자인 가이드라인 등이 필요해지고 있어 市는 최근 마이크로하우징 등에 대한 규제정책을 마련하여 발표함.
- 이번 규제정책에서 시애틀市는 건축업자가 마이크로하우징 건설(재건축, 재개발 포함)시 ① 젊은 층이 지불할 수 있는 수준의 렌트비를 유지할 것, ② 건물 내 모든 호실이 양질의 보건위생 상태를 유지할 것, ③ 마이크로하우징 세입자와 공동생활 주택 생활자들이 처음 입주 시와 같은 거주지 시설에 대한 만족도를 유지할 수 있도록 할 것, ④ 다른 유형의 개발사업과 연계하거나 조화를 이룰 수 있도록 할 것 등의 원칙을 지키도록 하고 있음.
- 이번 규제정책의 내용 중 가장 중요한 사항은 ① 마이크로하우징에 대한 도시정부 차원의 정확한 정의(기준) 마련, ② 건축물 하나당 세대수가 주로 기준이었던 공동생활주택(시애틀市에서는 9명 이상이 각자의 방에서 잘 수 있는 기숙사 유형의 공동주택)과 마이크로하우징의 기준을 정확하게 면적으로 제한한 것, ③ 해당 건축물의 자가용, 자전거 주차시설을 충분히 확보하도록 한 것 등임.
 - 마이크로하우징이란 가족이 아닌 8명 이하의 사람들이 11㎡의 공간 안에서 각자의 공간과 공공사용 공간을 사용할 수 있는 주택을 말함. 또한 주거용 건축물의 절반 이상의 공간이 이와 같은 유형의 마이크로 세대를 포함하고 있어도 마이크로하우징으로 정의함. 건축물의 개보수 시에 이와 같은 면적 및 세대

수 기준이 맞지 않을 시에는 마이크로하우징으로 분류하지 않음.

- 市는 또한 도심을 고밀도, 중밀도, 저밀도 지역으로 나누어 밀도별로도 마이크로하우징을 골고루 분포시키도록 배치계획을 수립함.



밀도별 마이크로하우징 배치계획



현재 사용 중인 마이크로하우징의 내외부 모습

- 市는 이와 같은 새로운 유형의 주택을 적극 지원함으로써 주거지 유형의 다양성을 확보하고, 신규 주택개발 사업에 드는 막대한 비용을 절감할 수 있다고 강조함.
- 市와 시민들이 공동으로 제안한 사항들에는 토지이용 계획 시에 ‘마이크로하우징’이라는 용어를 사용할 것, 단독주택단지가 있는 지역에서는 마이크로하우징의 신규, 재개발·재건축을 규제할 것, 세대수가 아닌 면적으로 설계 심사를 할 것, 마이크로하우징 거주자를 위한 도로변 혹은 주변 주차공간을 확보할 것 등이 포함되어 있음.

http://www.seattle.gov/dpd/cs/groups/pan/@pan/documents/web_informational/s048065.pdf
http://www.seattle.gov/dpd/cs/groups/pan/@pan/documents/web_informational/dpds022263.pdf
<http://www.seattle.gov/dpd/codesrules/changestocode/micros/projectdocuments/default.htm>
<https://www.flickr.com/photos/30516210@N02/sets/72157634309664496/>

공영버스 차고지 재건축을 통해 중학교 및 어린이집

입주 공간 확보

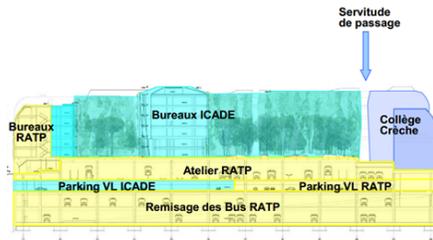
파리市 / 도시계획·주택

- 파리市는 시영버스회사인 RATP의 공영차고지 중 한 곳인 Lagny 차고지(파리 20區 Lagny-Pyrénées)에 버스차고지, 공공기관, 어린이집, 중학교를 함께 입주시킬 현대식 복합건물을 신축하기로 함.
- 20區에 위치한 3만 제곱미터에 달하는 RATP의 버스 차고지를 재건축하는 이 프로젝트는 기존 1층짜리 차고건물을 철거하고 같은 자리에 복합건물을 지어, 1층은 총 184대의 공영버스를 주차시키고, 2층에는 입주시설 전용 주차장, 3층에는 버스 정비소, 최상층에는 버스회사 사무실과 공공기관 사무실, 중학교와 어린이집을 입주시킬 예정이다. 또 이 건물 중앙에는 출입이 배타적으로 관리되는 공원시설을 설치할 예정이다.
- RATP 社의 건축공모전을 통해 당선된 이 복합건물은 가운데가 폭 꺼진 선큰가든 형식의 건물로 지하층에 정원이 있는 것이 특징임.

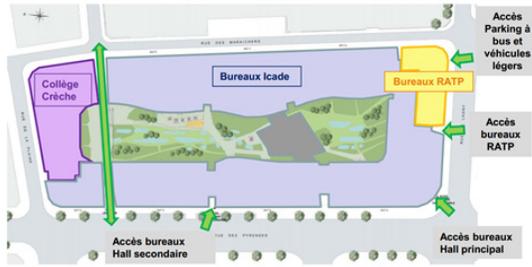


르 제랑스 복합건물 완공 예상도(사진 출처: 시행건축사인 Brigitte Métra & Associés)

- 두 도로가 교차하는 모퉁이에 세워질 이 건물의 한쪽 면은 실크스크린 기법으로 마감되어서, 자동차 주차장과 정비소를 가려주면서도 태양광이 투과해 내부 채광 기능을 살리게 됨.
- 파리시는 대중교통 이용 확대를 위해 하루 10만 명의 승객이 이용할 수 있는 버스 증차를 계획하고 있어, 이 Lagny 차고지에는 기존보다 60% 증가한 버스 주차공간이 설치됨. 이는 184대의 버스를 동시에 주차시킬 수 있는 공간임. 다른 편 길로 난 창문은 건물 전면과 3층 정비소 부분의 채광을 책임지게 되며, 유리창들은 작게 타공되어 빛을 투과시키는 특수필름으로 포장될 예정임. 이 필름에는 이 장소의 역사를 이야기해주는 그림들이 인쇄됨.
- 건물 모퉁이에 빗면으로 설치될 거울들은 거리 풍경을 비치면서 또한, RATP가 재현하는 공공교통 서비스를 상징함.
- 2015년에 이 복합건물이 완공되면 건물 내에 66명 정원의 어린이집이 입주할 예정임. 이 어린이집에는 테라스를 활용한 정원이 설치됨. 근방의 중학교 한 곳도 이 복합건물 내로 2017년까지 이전할 계획임.



Lagny 차고지에 신축예정인 복합건물 측면 예상도. 1층은 버스 차고지(Remisage des Bus RATP). 2층은 부동산 임대 공기업이자 건축주인 ICADE 전용 주차장과 RATP 직원용 주차장, 3층은 RATP의 버스 정비소이며, 상층부는 RATP의 사무실과 ICADE의 임대용 사무실, 그리고 중학교와 어린이집으로 구성됨. 교육동과 사무동은 통행로로 구분됨.



Lagny 차고지 신축건물 조망도(예정). 건물 중앙부는 선근가든식 정원으로 구성되며, 상층부의 사무구역은 대부분은 ICADE에서 점유할 예정임. 사무동 출입구는 남쪽으로 두 곳이 있으며, 동쪽에는 RATP 사무동 전용 출구와 공영버스 전용출구가 따로 나 있어, 사무동 이용자와 버스경로가 얽히지 않도록 되어 있음.

http://www.paris.fr/accueil/urbanisme/centre-bus-lagny-pyrenees-un-morceau-de-ville-sort-de-terre/rub_9650_actu_145810_port_23751