EUROPEAN**MOBILITY**WEEK

16-22 SEPTEMBER 2020

유럽교통주간 '올해의 주제' 가이드라인 (발췌 국문본)

2020년 9월 16-22일 한 주간의 캠페인

#Mobility Week

저자

POLIS - European Cities and Regions networking for innovative transport solutions

Balázs Németh BNemeth@polisnetwork.eu

Niklas Schmalholz NSchmalholz@polisnetwork.eu

EUROCITIES

Juan Caballero juan.caballeo@eurocities.eu

2020년 5월

목차

COVID-19팬데믹에 관한 성명 5

올해의 주제 소개 : '모두를 위한 제로 배출 모빌리티 6

유럽그린딜 (European Green Deal) 성공의 핵심은 도시 8

야심찬 제로 배출 목표를 가진 도시 사례 9
암스테르담 9

기반시설 투자를 통한 배출 저감 11
프라하 11

제로 배출 조치 실행 13
자동차 사용 제한을 통한 대기 및 소음 공해 저감 13

대중 교통으로의 유입이 시민 참여를 위한 핵심 장치 15
특별한 지원이 필요한 이들을 위한 비엔나의 인포포인트 (InfoPoints) 15
크라쿠프 대중교통 인프라 리모델링 16
네덜란드 남서지역 대중교통 호출 서비스 18
함부르크 대중 교통의 여성 안전 보장 시스템 20
바르샤바의 접근성 21

COVID-19 팬데믹에 관한 성명

현재의 주제가이드는 코로나19 사태 이전에 작성되어 현재의 상황을 반영하는 데에는 한계가 있음을 밝힌다.

세계의 지방정부 에서는 다양한 변화가 일어나고 있다. 특히 신체를 활용한 활동적인 이동을 일컫는 active mobility를 위한 공간 확대가 두드러진다. 도시들은 새롭고 더욱 지속 가능한 방법을 통한 이동이 가능하다는 것을 깨닫고 있다.

유럽의 몇 주간의 격리 조치를 통한 교훈을 담은 factsheet를 올해 말 편찬하여 이 주제가이드를 보완하고 캠페이너들을 위한 자료로 활용 할 예정이다.

올해는 수년간 참여해 왔던 지방정부들의 어려운 시기임을 인지하며 우리의 결속을 더욱 다지고자 한다.

올해의 주제 소개 : '모두를 위한 제로 배출 모빌리티'

2020년 유럽**교통**주간의 주제는 '**모두를 위한 제로 배출 모빌리티'**이다. 이는 우르줄라 폰 데어 라이엔 (Ursula von der Leyen) 유럽연합 집행 위원장이 유럽 그린 딜 (European Green Deal) 을 소개할 때 제시한 바와 같이 2050년까지 탄소 중립 대륙을 달성하겠다는 야심찬 목표를 반영하고 있다. 이 주제는 또한 제로 배출 이동수단으로의 접근에 대한 중요성을 강조하고 있으며 모두를 포괄하는 포괄적 이행체제를 촉진하는데 그 목표를 두고 있다.

연구자들이 주요 도시의 차량 이동이 감소했음을 확인하였고 가까운 미래에[1] 50%정도의 이동이 대중교통, 도보 또는 자전거로 이루어 질것으로 예상되기는 하지만 유럽환경청(European Environmental Agency)의 최근 연구에 따르면 1990년 수준[2]과 비교해 운송 관련 배출이 상당히 증가했다. 특히, 운송 전부문에 걸쳐 발생한 배출이 1990년과 2018년사이 28%만큼 증가했는데 이는 도시 지역에서 탄소 중립 운송방안을 촉진하는 것이 시급함을 부각하고 있다. 여러 주요 유럽 수도권 지역에서 엄중한 조치를 채택했음에도 불구하고 운송에서 재생가능 에너지가 차지하는 몫은 2018년[3] 기준 8.1%에 머무르고 있다.

기후 변화와 홍수, 가뭄, 폭염와 같은 환경적 영향은 인간들의 웰빙을 저해하는 가장 즉각적인 위협 중 하나로 여겨진다. 지구 온난화를 1.5도 임계온도 이하로 유지하고자 하는 파리협약에 따라 2050년[4] 까지 탄소 중립을 달성하는 것이 필수적이다. 탄소중립성은 걷기와 자전거타기 뿐만 아니라 공공 및 개별 운송 수단에 배출 저감 및 제로 배출 솔루션을 우선 도입하여 탄소 배출을 저감하는 등의 여러 가지 방법을 혼합하여 달성할 수 있다. 최근 예측에 따르면 2050년에는 세계 인구의 80%가 도시지역에서 거주하게 되며 이에따라 도시는 이러한 야심찬 계획을 실행[5]해 볼 수 있는 완벽한 시험의 장이 된다.

1. https://bit.ly/2zsPHQz
2. https://www.eea.europa.eu/publications/the-first-and-last-mile/
3. https://www.eea.europa.eu/highlights/walking-cycling-and-public-transport
4. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en
5. https://bit.ly/3eNR5gM

유럽의 도시 지역 마다 기후, 지리, 사회 경제적 여건이 각기 다르기는 하지만 탄소 중립 및 포괄적 도시 환경을 촉진하기 위한 나름의 조치를 취할 수 있다. 그러므로, 2020 유럽교통주간은 탄소 중립 대륙이라는 장기적인 목표를 달성하기 위해 단계별 조치를 취할 것을 시민과 지역 당국에 촉구하고 있다.

장기적 전략 목표는 먼 미래이기는 하지만 오염, 탄소 배출 또는 교통 혼잡을 해결하기 위한 직접적인 조치들은 즉각적인 영향을 미칠 수 있다. 도시 및 주변 지역의 혼잡으로 연간 1000억 유로 즉, EU GDP[6]의 1퍼센트에 해당하는 비용이 초래되고 있다. 이에 더해 근 400,000명에 이르는 조기 사망은 대기 오염[7]과 직접적인 영향이 있다. 따라서 자전거 타기와 걷기 뿐만 아니라 저배출, 탄소 중립적 대중 교통의 이용을 장려하는 것과 같은 장기 조치의 도입은 상당히 긍정적이며 즉각적인 영향을 미칠 것이다.

본 문서는 제로 배출 및 포용적 모빌리티에 대한 야심찬 계획을 가진 선도 도시를 긴밀히 들여다보고 올 해 유럽교통주간 동안 유럽 연합 집행 위원회의 야심찬 목표를 시민들에게 장려하기 위해 적용하게 될 아이디어를 지방정부에 제시한다.

6. https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility_en
7. https://bit.ly/34Z6SF5

유럽그린딜 (European Green Deal) 성공의 핵심은 도시

우수사례를 공유하는 것은 지역의 정책 결정자들에게 있어 유럽의 기후 중립 경제로의 달성을 지원한다. 다양하고 야심찬 이니셔티브들이 있지만 모빌리티 계획은 장기적이기 때문에 이를 모두 정량화 하는 것은 매우 어려운 일이다. 더욱이, 특정한 저/제로 배출 기술-예를 들어 수소버스-은 아직 규모의 경제를 제공하진 못한다. 이미 야심찬 목표를 진행하고 있는 암스테르담, 바르셀로나, 코펜하겐, 프라하 등 여러 도시들은 이미 2050까지의, 혹은 더 이르게 달성할, 도시 환경의 넷제로 배출을 달성하기 위한 야심찬 목표들을 세웠고, 유럽위원회를 이를 환영하는 바이다.
다음의 내용들을 통해 이러한 도시들의 사례들을 살펴보고자 한다.

8. https://bit.ly/2VVjhWd

야심찬 제로 배출 목표를 가진 도시 사례

암스테르담

랜드스타드 지역 중앙에 위치한 2백 5십만 인구의 암스테르담 메트로폴리탄 지역은 2030[9]년까지 제로 배출 목표를 달성하고자 하는 야심찬 목표를 선언했다. 이에 따라 네델란드 최대 규모 도시인 암스테르담은 걷기와 자전거 타기 장려, 대중교통 서비스 확장, 전기 자동차[10] 충전 기반시설 투자와 같은 다양한 이니셔티브를 시작했다.

최근 몇 년 내 역사적 도심의 상당 부분이 보행자 도로로 변모했으며 개인차량의 진입이 제한되었다. 해당 이니셔티브로 자전거 이용자와 보행자의 안전이 증대되었으며 도시 내[11]에 많은 거리, 광장 및 그 외 지역이 활기를 띄게 되었다. 방문객과 통근자들은 도시 전지역을 아우르는 총체적 주차 정책으로 인해 도심 밖 주차 시설로 우회하게 되었다.

9. https://www.amsterdam.nl/en/policy/sustainability/clean-air/
10. https://www.amsterdam.nl/en/policy/policy-traffic/
11. https://bit.ly/2yDsUkv

2030년[1] 까지 질소산화물배출 96%감소 예상

재생가능 에너지[2] 기반의 전기자동차 충전소 400% 증가

1. https://bit.ly/2Kv5511
2. https://bit.ly/3eOSNOL

암스테르담 전기 자동차 충전소

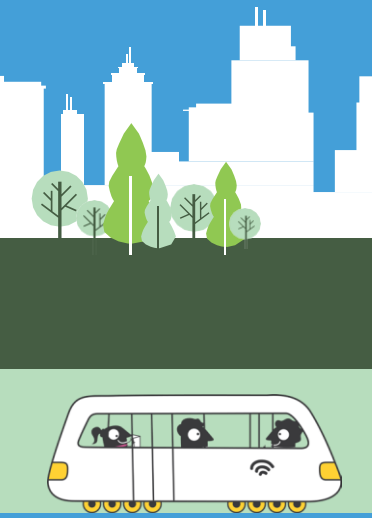
도시의 북단과 남단을 연결하는 페리와 같은 타 교통 수단은 전기화 할 예정이며 2022년[12]까지 하이브리드 모델로 교체될 예정이다.

보행자와 자전거 이용자의 안전을 증진하기 위한 노력과 배출 저감을 위한 강력한 입장과 더불어 암스테르담은 전기 차량 충전소에 대한 투자를 높이고 있다. 암스테르담 대도시 지역은 향후 몇 년 내 암스테르담시와 그 주변지역인 북홀란드 (North Holland), 플레볼란트 (Flevoland), 위트레흐트 (Utrecht)에 20,000개의 전기 차량 충전소를 설치하겠다고 약속했다. 이같은 상당한 규모의 투자로 현재 설치된 4,600개의 공공 및 준공공 충전소[13]의 4배가 넘는 충전소가 확보되며 새로 추가되는 20,000개의 충전소 모두 재생가능에너지[14] 기반으로 운영될 예정이다.

12. https://bit.ly/2Vwwvdg
13. https://bit.ly/3eMoJUa , https://bit.ly/2xSPXYs
14. https://bit.ly/3bABCi8

전체 이동 중 대중교통 57%

프라하 메트로는 대중교통 이용자의 약 50%가 이용하는 핵심적인 대중교통 수단이며 대중 교통망의 중추를 이룬다(2017)[1]



1. https://bit.ly/2KudrpB

기반시설 투자를 통한 배출 저감

프라하

중앙 유럽 최대 규모의 수도 중 하나이자 유럽에서 가장 빠르게 성장하고 있는 도시 중 하나인 프라하시 또한 2050년[25]까지 제로 배출 도시를 목표로 하고 있다.

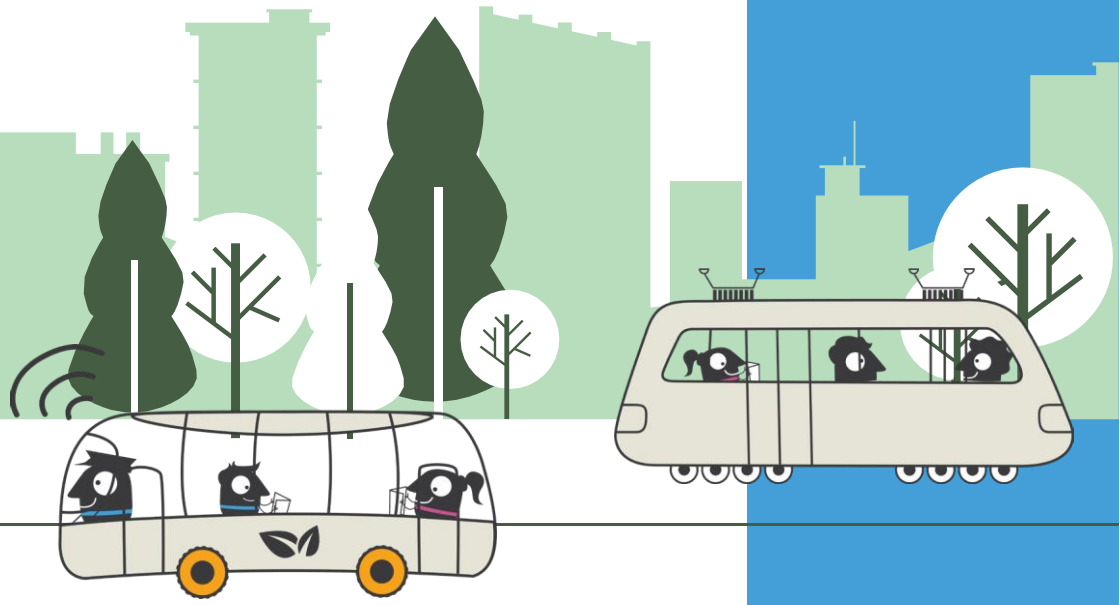
체코의 수도 인 프라하는 최근 몇 년 동안 대중교통에 상당한 투자를 해왔다. 2017년 한 해만 트램 정류장 혁신 작업과 트램선[26] 연장을 포함한 기반 시설에 2억4천5백만 유로를 투자했다. 역사적 도심과 도시 동남부를 연결하는 메트로 4호선 건설을 결정하면서 노력을 배가하고 있다. 2019년[27] 여름 27억 유로에 달하는 투자가 시작되었다. 철도, 버스, 메트로, 자동차 이동을 연결하는 주요 신규 교통 터미널인 프라하 스미쵸브 (Praha Smichov)를 개발 중에 있다. 신규 터미널은 운송 수단 간 환승 속도와 용이성을 개선하여 대중 교통 이용을 장려하게 될 것이다.

25. https://bit.ly/352475H
26. https://ceec.uitp.org/prague-investment
27. https://bit.ly/2SjQv0P

예정된 또 다른 중요 건설 프로젝트는 기존 메트로망과 신규 트램노선을 연결하는 8킬로미터의 신규 메트로 라인 건설로 이에 따라 자동차 및 버스 운행으로 야기되는 교외지역에서의 배출을 저감하게 된다. 이것이 프라하시가 도로에서 기존 차량 대수를 줄이기 위해 작업 중인 두가지 사례이다.

도시 행정 당국에서는 또한 e모빌리티 를 강화하고 능동적 이동(active transport)을 장려하기 위해 애쓰고 있다. 고품격 녹색 공공 공간 개발을 통해 자전거 타기와 걷기를 장려한다.

도시 내 대중 교통 이용자의 통행 발생 건수(trip)는 2000년 10억 3천만 건에서 2016년 12억 8천만 건으로 24% 증가했다. (2018)[1]



1. https://bit.ly/2VT1nDI

‘차 없는 날’ 동안 브뤼셀 대기오염 80% 저감

파리 아산화질소 25% 저감

도시 지역 혼잡 관련 인식 증대

제로 배출 조치 실행

제로 배출을 목표로 한 앞서 언급된 도시 이니셔티브 외에도 유럽의 크고 작은 지역들은 오염 및 온실가스 수준을 전반적으로 저감하고 교통 접근성을 높이기 위한 단계들을 취해오고 있다. 이러한 사례들은 대중 교통비를 낮추는 것과 같은 ‘소프트 솔루션’ 뿐만 아니라 기반 시설 투자와 관련된 솔루션에도 중점을 두고 있다.

자동차 사용 제한을 통한 대기 및 소음 공해 저감

'차 없는 날’은 1990년대 처음 도입된 이래로 대기 및 소음 공해를 줄이는 성공적인 이니셔티브로 자리해 왔으며 언론의 관심과 인식 증대를 위한 탁월한 수단이 되어 왔다. 차 없는 날에, 특히 혼잡이 극심한 대도시 지역에서, 주요 공해원이 분명히 저감했음을 확인할 수 있었다.

브뤼셀에서 일산화탄소와 질소산화물은 75-80%[37]만큼 감소했다. 파리와 같은 다른 도시들은 25-30%[38]의 오염 저감을 기록했다. 이와 같은 조치는 짧은 기간 동안 한시적으로 시행되었기는 하지만 상당한 오염의 감소로 이어졌다. 이는 운송과 배출 간 분명한 상관 관계가 있음을 보여주며 도심에서 오염을 야기하는 교통량을 감축하려는 조치와 관련하여 거주자들의 지지를 얻는데 힘을 실어 주고 있다. 지난해 유럽**교통**주간 행사의 일환으로 그리스 코자니시 정부는 도심 주요 거리 두 곳에서 5시간 동안 모든 차량과 오토바이 통행을 금지했으며

37. https://bit.ly/2S5S16p
38. https://bit.ly/3cM4jbQ

소피아 지역의 '차 없는 날' 보행자 모습

'차 없는 날'의 일환으로 차량이 떠난 빈 공간에서 아이들을 위한 스포츠 게임과 댄스쇼와 같은 지역사회 행사와 더불어 폐막식을 개최했다. 그 다음날 대기질 측정치와 비교해 PM10 과 질소산화물 수준이 30%[39] 만큼 떨어졌다. 소피아시 또한 '차 없는 날' 행사를 조직했으며 환경청 (Executive Environment Agency)이 설치한 이동국을 통해 하루 동안 대기질을 모니터링 했다. 측정 통계를 통해 캠페인[40] 이 진행된 전 행사 주간 동안 PM10 대기질이 좋은 상태였음을 확인할 수 있었다.

39. EUROPEAN**MOBILITY**WEEK Award application of the City of Kozani (2019)
40. EUROPEAN**MOBILITY**WEEK Award application of the City of Sofia (2019)

대중 교통으로의 유입이 시민 참여를 위한 핵심 장치

'모두를 위한 제로배출 모빌리티 ' 라는 올해 주제의 또 다른 목적은 저 배출 및 제로 배출 모빌리티 솔루션이 머지않아 모든 사람들이 누릴 수 있고 접근가능한 것이 되어야 한다는 점을 부각하는 것이다. 여기서 모두란 젊은층, 노령층, 여성, 소수계층, 특별한 지원이 필요한 계층, 사회적 소외계층, 장애인을 모두 포괄한다. 대중 교통에 대한 접근성은 사회적, 경제적 포용, 레저 및 문화 활동에 대한 접근을 촉진하며 차량을 소유[46] 하지 않고도 모두가 이동의 자유를 누릴 수 있도록 한다. 유럽 전역에 걸쳐 도시 행정가들은 운송의 사회적 측면에 대해 논의해 왔다.

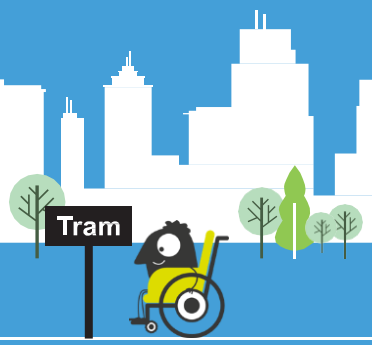
특별한 지원이 필요한 이들을 위한 비엔나의 인포포인트 (InfoPoints)

시각장애인이나 이동 장애를 가진 이들에게 있어 메트로나 버스를 이용한 짧은 이동도 상당히 힘겹다. 이런 점에서 교통 접근성은 포용 사회로 가기 위한 필수적인 요소이다. 최신 도구와 기반 시설 발전으로 대중교통 이용성이 크게 개선되었다. 비엔나의 주요 운송사인 '위니 리니언 (Wiener Linien)' 은 특별한 필요가 있는 이들을 위한 여러 솔루션을 제공해 왔으며 정보 제공을 위한 멀티센서인 '인포포인트 (InfoPoints)'를 오스트리아 수도 메트로 노선 전반에 설치했다.

46. https://bit.ly/2S6drQZ

저층
트램으로의
전환을 통해
휠체어 이용자의
대중 교통
접근성 개선

곧 트램 차량
전환
100%
달성



'인포포인트(InfoPoints)'는 문자 음성 변환 웹사이트를 통해 뉴스 속보 및 다른 관련 정보를 제공한다. 해당 솔루션은 '위니 리니언'이 오스트리아 시각장애인 지원 협회 (Austrian Association in Support of the Blind and Visually Impaired)와 긴밀히 협력하여 개발, 테스트하고 개선해 왔다. 이같은 협력은 지난 20년 동안 상호 이익을 창출하며 대중 교통 운영사와 시민사회 기관[47]간 협력의 이점을 잘 보여 주고 있다.

크라쿠프 대중교통 인프라 리모델링

대중교통에의 투자는 성장하는 도시에 필수적이다. 유럽에서 급성장 하고있는 크라푸크시는 접근성에 관한 고민을 하고 있다. EU의 자금지원을 통해 새로운 35개의 에너지 효율적 측면에서 우수한 저층 트램을 도입하였다. 지난 100km가 넘는 길이의 구식 트램이 점차 대체될 전망이다. 이는 유모차와 휠체어 이용자들에게 편리성을 제공할 것이다.

47. https://bit.ly/3bAmGAl (P 315)
48. https://bit.ly/3eJbR10

크라쿠프는 현대적인 저층 트램을 통해 탄소 배출 감소와 휠체어 접근성을 높였다.

모든 트램이 대체 되기까지 주요 대중교통 연결 지점의 직원은 특별한 도움이 필요로 하는 승객을 돕는 방법을 훈련 받고 있다.이는 노령인구가 많아진 도시의 모빌리티에 관한 EU기금 프로젝트인 AENEAS의 일환으로 수행되었다. 이 프로젝트의 또 다른 부분은 대중교통에서 노인을 배려하는 어린이와 청소년의 인식 증진을 위한 캠페인이 포함되어있다.[49]

49. https://bit.ly/2W8iDoL (P 270)

네덜란드 남서지역 대중교통 호출 서비스

당신이 지방에 거주하고 있고 옆도시와 이어 주는 유일한 버스 노선이 중단되었다고 가정해보자. 이와 같은 일은 운전사 부족, 매출 감소 또는 경제 위축으로 실제 일어 날 수 있는 경우이다. 우버와 같은 호출 서비스 또한 교외나 지방[50] 에서는 종종 이용이 어렵다.

연간 30,000 라이딩 / 성공적 조치/ 일일 통행 발생 건수 약 80건

이용자 만족도 92%

따라서 네덜란드 남서부에 자리한 젤란트주 정부는 중단된 버스 노선을 따라 주 전체를 운행하는 택시 서비스를 만들었다. 이용자들은 일반버스와 같이 운행하는 '할트택시 (Haltetaxi)' 서비스에 이동편을 미리 예약을 할 수 있다. 운수사는 이용율이 낮은 버스 노선 전체를 운영하는 대신 미리 예약된 정류장에 정차하는 방식으로 신축성 있게 서비스를 운영한다. 이 서비스는 저녁 11시까지 매일 운영되며 기존 노선 [51]과 교차하는 환승 정류장을 두고있다..

요금이 모든 사람들이 지불할 수 있는 수준이 아니라면 좋은 대중 교통망을 구축한들 무슨 소용이 있을까? 2011년 비엔나시 당국은 이와 같은 질문을 하게 되었고 2012년 5월 부터 하루 1유로로 전 비엔나 교통망은 이용할 수 있는 연간 사용권을 선보이고 있다. 365유로의 연 사용권을 도입한 이래 비엔나 대중교통 구매는 두배로 늘었다. 최근 수치에 따르면 근 50%에 달하는 비엔나 거주자가 연간 사용권 [52] 을 가지고 있다.

50. https://bit.ly/2VImZnw
51. https://bit.ly/2Y9ObNC
52. https://bit.ly/3cItuwa

상대적으로 낮은 인구 밀도를 가진 네델란드 남서부 지역의 젤란트주

최근 추산에 따르면 비엔나 이동의 근 30%는 차량 기반, 근 40%는 대중교통기반인 것으로 추정된다. 요금 인하 뿐만 아니라 메트로와 트램 서비스에 대한 광범위한 투자로 많은 비엔나 시민[53] 을 위한 접근성이 개선되었다.

53. https://bit.ly/3cTYYzB

함부르크 대중 교통의 여성 안전 보장 시스템

여성은 보통 도시 환경, 특히 한산한 시간 대에 도시 환경에서 위험을 느끼는 대중 교통 이용 취약 그룹이다. 그러므로 많은 유럽 대중 교통 운영사는 보안 인력, 안전 기반시설 또는 방범 장비에 투자를 해왔다

독일의 여러 도시와 대중 교통 운영사는 여성을 위한 보안 강화 이니셔티브를 추진하고 있다. 함부르크에서는 차량 및 대중 교통 정류장에 설치된 5,900개의 보안 카메라 외에도 400명의 인력이 광범위한 대중교통망[54]에 걸쳐 여성의 안전한 이동을 보장하고 있다. 뿐만 아니라 총 177개의 '긴급 호출기 (emergency columns)' 가 설치되어 있는데 이 긴급 호출 시스템은 중앙 보안실로 직접 연결되어 필요시[55] 도움을 요청하는데 사용된다.

400명의 정규 보안 인력

177개의 긴급 호출 시스템

5,900개의 카메라

54. https://bit.ly/2zqED6j
55. https://bit.ly/359ku0o

바르샤바의 접근성

폴란드 수도 바르샤바는 법률 제정을 통해 도시 전역에 걸쳐 접근성을 높이기 위한 이니셔티브를 추진하고 있으며 이를 통해 공공장소, 도로 및 빌딩 투자 시 접근성 기준을 준수하도록 보장하고 있다. 2017년 법률 도입 후 몇 년에 걸쳐 메트로역과 버스 정류장 및 철도역을 개조하였다.

공공투자를 통해 메트로 및 버스 이용 관련 이동성이 제한된 이용자를 위한 접근성이 크게 개선되었다. 현재 전 버스 정류장의 87%가 접근성 기준을 충족하고 있다. 바르샤바의 40 킬로미터의 신규 자전거길 조성을 포함한 건설 프로젝트를 추진한 바 있으며 음향 장치[56]를 내재한 64개 교통 신호등을 설치하여 시각 장애인들을 지원하였다.

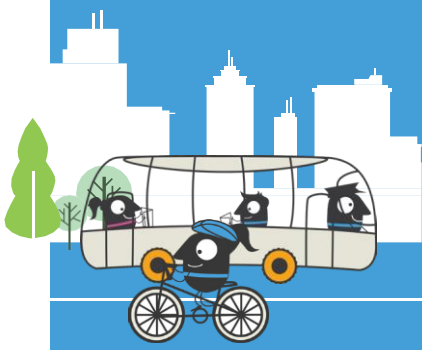
이와 같은 광범위한 건설프로젝트에 더해 바르샤바시는 신규 저층 트램에도 투자하고 있다. 폴란드 수도 바르샤바는 총 273개 트램을 구입하여 대중 교통 서비스[57]의 속도와 배차 간격을 개선할 예정이다. 바르샤바의 이와 같은 대대적인 노력은 유럽 집행위의 인정을 받아 접근성 높은 도시상 2020 (Access City Award 2020)'을 수상하였다. .

40km 자전거길

도로, 공공 장소및 빌딩은 접근성 기준 준수 필요

이동성이 제한된 이용자를 위해 철도 및 30개의 메트로역 접근성 개선

접근성 기준 충족을 위해 모든 버스 및 87개 버스 정류장 개선



56. https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1141
57. https://bit.ly/2Y8wVYN

EUROPEAN**MOBILITY**WEEK

16-22 SEPTEMBER 2020

EURO CITIES

ICLEI Local Governments for Sustainability

POLIS CITIES AND REGIONS FOR TRANSPORT INNOVATION