

하천변 산책로 정비방안

Improvement of the Streamside Trail



조응래



빈미영



홍명기

서론

지속적인 운동이 건강에 도움을 주는 것은 상식이기 때문에 많은 사람들이 건강에 관심을 갖고 틈나는 대로 걷기와 자전거타기, 등산을 하고 있다. 특히 걷기는 시간, 장소, 비용에 구애 받지 않고 건강을 유지하기 위해 가장 쉽게 할 수 있는 운동이다. 2014년 국민여가 활동조사 자료에 따르면 주 여가활동으로 TV시청(51.4%)이 가장 많았으며, 그 다음으로 인터넷 검색(11.5%), 산책(4.5%), 게임(4.0%) 순으로 파악됐다. 여가활동 1순위로 산책을 선택한 비율이 20대 1.7%, 30대 3.4%, 40대 4.4%, 50대 5.9%, 60대 8.8%, 70세 이상 8.6%로 나타나 연령이 높아질수록 증가함을 알 수 있다. 즉 나이가 들수록 산책이 주요

여가활동으로 자리 잡아 고령화 시대에 건강을 증진시키는 방안으로 적극 권장할 필요가 있다.

집 주변의 하천변 산책로는 대중교통이나 승용차를 이용하지 않고 걸어서 접근 가능하기 때문에 많은 사람들이 이용하고 있다. 2015년 경기연구원 이 성남시 탄천 이용객을 대상으로 실시한 설문조사 결과에 따르면 집 주변 산책로가 삶의 만족도를 높이는 데 중요요소라고 생각하는 사람이 85%를 차지하는 것으로 파악됐다.

환경이 쾌적한 도시, 모든 시민이 공평하게 건강 서비스를 누릴 수 있는 도시, 건강관련 정책이 적극 추진되는 도시를 만들자는 건강도시운동은 세계보건기구를 중심으로 체계화되었다. 우리나라는 2006년에 대한민국건강도시협의회가 발족되면서 각 도시는 시민들이 건강하게 생활할 수 있도록

조응래 : 경기연구원 휴먼교통연구실, raycho@gri.kr, Phone: 031-250-3251, Fax: 031-250-3116

빈미영 : 경기연구원 휴먼교통연구실, mybin@gri.kr, Phone: 031-250-3132, Fax: 031-250-3112

홍명기 : 경기연구원 휴먼교통연구실, myoungki63@gri.kr, Phone: 031-250-3170, Fax: 031-250-3116

보행환경 개선, 자전거도로 확충, 운동시설 설치, 공원조성, 위생 및 안전개선, 도시미관 및 디자인 개선 등 물리적 개선사업과 함께 금연구역지정 등 건강증진 사업을 적극 추진하고 있다.

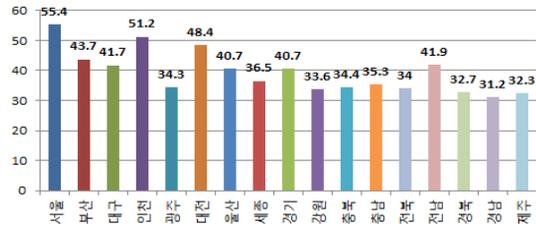
본 연구는 시민들의 건강증진을 위해서 하천과 연계된 산책로를 보다 체계적으로 관리하는 방안을 모색하고자 한다.

하천변 산책로 정비 필요성

1. 전국의 건강생활 실천율

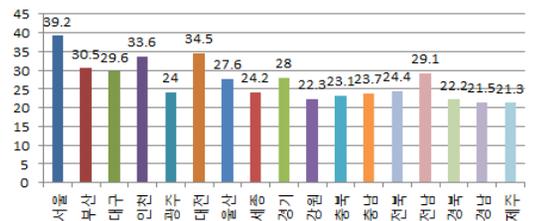
세계보건기구 건강도시 운동은 시민의 건강증진을 위해 건강도시계획을 강조하고 있다.¹⁾ 시민들이 틈나는 대로 걷고, 운동할 수 있는 환경을 지속적으로 만들어 가면 시민도 건강해지고 도시도 건강해지는 순환구조가 가능하다는 것이다. 건강도시 운동은 세계보건기구를 중심으로 체계화되었으며 우리나라는 2006년에 대한민국건강도시협의회가 발족되어 75개 도시가 활동 중이다. 각 도시들은 시민이 건강하게 생활할 수 있는 여건을 만들기 위해 물리적 개선사업과 함께 금연구역 지정 등 건강증진 사업을 추진하고 있다. 국민건강증진법 제9조에 따라 지방자치단체는 흡연으로 인한 피해방지와 주민의 건강 증진을 위하여 필요하다고 인정하는 경우 금연구역 지정이 가능하다. 조례로 다수인이 모이거나 오고가는 관할 구역 안의 일정한 장소를 금연 구역으로 지정할 수 있다.

2014년 지역사회건강조사 통계 결과에 의하면 걷기 실천율²⁾이 '08년 50.6%에서 '14년에는 37.5%로 감소했다. '14년 걷기 실천율은 서울이 55.4%로 가장 높고, 대전 48.4%, 부산 43.7%, 전남 41.9%, 대구 41.7%, 울산과 경기도가 40.7% 순으로 파악됐다. 금연, 저위험 음주³⁾, 걸



자료: 보건복지부·질병관리본부(2015). 2008-2014 지역건강통계 한눈에 보기

그림 1. 2014 지역사회건강조사의 걷기 실천율



자료: 보건복지부 보도자료, 지역사회건강조사 2014년 지역건강통계 결과 발표

주: 건강생활 주요지표 - 현재 금연, 저위험음주, 걷기 실천

그림 2. 지역별 주요 건강생활 실천 현황

기 3가지 모두를 실천하는 사람은 전국 평균이 29.6%인데 서울 39.2%, 대전 34.5%, 인천 33.6%, 부산 30.5%, 대구 29.6%, 전남 29.1%, 경기 28.0% 순으로 파악되어 건강생활 실천을 위한 노력이 필요함을 알 수 있다.

특히 걷기와 관련해서는 차를 타고 접근해야 하는 집중형 시설보다는 걸어서 쉽게, 빈번하게 이용할 수 있는 시설을 많이 만드는 것이 중요하다. 도시의 대표공원과 같이 많은 시민들이 이용할 수 있는 공간을 만드는 것도 중요하지만 집에서 걸어서 접근할 수 있는 공간을 많이 만드는 것도 중요하다.

2. 산책로 이용객들의 요구사항

하천변 산책로는 신호등과 관계없이 연속성을 갖고 보행을 할 수 있다는 점에서 이용객들이 선호하고 있다. 하천의 폭 등에 따라 보행환경 차이가

1) 국토연구원(2013). 웰빙사회를 선도하는 건강도시 조성방안 연구(1)

2) 걷기 실천율 : 최근 1주일(7일) 동안 1일 30분 이상 걷기를 주 5일 이상 실천한 사람의 비율

3) 저위험 음주 : 비음주자이거나, 최근 1년 동안 술을 마시는 사람이라도 한번의 술자리에서 남자는 7잔 이상, 여자는 5잔 이상을 주2회 이상 마시지 않는 사람

많이 나므로 체계적인 관리를 통해 많은 사람들이 즐길 수 있는 공간으로 만드는 것이 중요하다.

성남시의 대표하천인 탄천을 대상으로 이용자 만족도 조사⁴⁾를 실시한 결과에 따르면 하천변 산책로를 이용하는 목적으로는 건강관리·운동이 66.9%, 휴식·힐링 17.2%, 이웃·친구와의 만남·대화 9.9%, 기타 2.6%, 가족과의 대화 1.3% 순으로 파악됐으며, 하천변 산책로까지의 접근 소요시간은 10분미만이 57.6%, 10분 이상 20분 미만이 33.1%, 20분 이상 30분미만이 6.0%, 30분 이상이 3.3% 순이었다.

하천변 산책 시 주요 동반자는 친구가 43.7%, 혼자 29.8%, 부부 19.9%, 반려견 3.3%, 기타 2.6% 순이었으며, 일주일 동안 하천변 산책로 이용 횟수는 1회 미만이 6.7%, 1회가 9.3%, 2-3회가 51.0%, 4-5회가 33.1%로 파악됐다. 하루동안 산책로 이용시간은 1시간 이상 2시간 미만이 67.5%, 1시간 미만이 25.8%, 2시간 이상 3시간 미만이 5.3%, 3시간 이상이 1.3% 순이었다.

하천변 산책로가 삶의 만족도를 높이는데 중요하다고 생각하는지에 대해 질문한 결과 매우 중요하다가 29.1%, 중요하다가 56.3%, 보통이다가 14.6%로 나타났다. 중요하다 이상의 응답자가 85.4%로 하천변 산책로가 삶의 질을 향상시키는 중요 요소로 인식하고 있음을 알 수 있었다.

하천변 산책로 불편사항으로 낮에는 그늘 부족 29.4%, 하천변 벌레 29.4%, 자전거 상충 12.4%, 개수대·화장실 부족 11.5%, 하천변 냄새 8.3%, 반려견 배설물 6.4%, 안내시설 1.4%, 하천변 치안 1.4% 순으로 지적했다. 밤에는 하천변 벌레 33.3%, 하천변 냄새 18.2%, 반려견 배설물 12.5%, 하천변 조명 11.5%, 개수대·화장실 부족 10.4%, 하천변 치안 9.9%, 자전거 상충 4.2% 순으로 불편사항을 지적했다. 하천변 벌레는 주·야간으로 산책로 이용자들의 불편을 야기하지만 뚜렷한 대책 마련이 어려운 실정이다. 산책

로 이용객들의 불편사항 지적 내용을 토대로 쾌적하게 산책할 수 있는 보행공간을 만들기 위한 정책 방안을 적극 마련할 필요가 있다.

하천변 산책로 정비방안

1. 하천변 산책로 조성을 위한 절차

하천변 산책로 조성사업은 국토교통부, 환경부, 지자체 사업으로 구분된다. 하천사업 추진 시 국토교통부는 산책로 설계관련 지침을 제시하고 있으나 환경부는 생태측면을 고려해서 비 권장하고 있다. 국토교통부의 경우 고향의 강 정비사업 추진지침(2010), 생태하천 조성 계획·설계요령(2009) 등에서 관련된 사항을 명시하고 있지만 생태하천복원사업을 하고 있는 환경부의 경우 하천생태계 복원에 초점을 맞추고 있어서 친수공간에 대한 구체적인 설계 지침은 없다. 국고보조금 사업과는 별도로 시장·군수가 자체예산으로 하천부지에 산책로를 조성하고 있으나 설치방식, 설치 가능구간 등에 대한 세부 지침이 없는 상태이다. 지방하천의 경우 관리청의 승인을 받은 이후 사업이 가능하고 승인 시 치수를 위한 통수단면 확보가 주된 점검 대상이다.

하천변 산책로 계획 지침은 고향의 강 정비사업 추진지침에서 제시하고 있는데 산책로는 자전거도로와 상충하지 않으면서도 다양한 경관체험을 할 수 있도록 하며, 하천의 생물서식처 보전과 인위적 교란 예방을 위해 하안 가까이에 두는 것을 지양(수로변으로부터 고수부지 폭의 1/3 이상 떨어진 지점)하도록 계획하고 있다. 고수부지 폭이 협소할 경우는 하천생태계에 미치는 영향이 최소화 되도록 계획하여야 한다.

국토교통부와 환경부는 지방하천정비사업과 생태하천복원사업의 효율적 추진지침(2014.2)을 만들어서 지자체가 추진하는 지방하천 관리의 효율성을 제고하고자 했다. 하천부지 내에 산책로 설치

4) 조사일시 : 2015년 5월 13일(수)~14일(목), 조사대상 : 성남시 탄천 이용자 151명 (남: 71명, 여: 80명)

표 1. 산책로 설계기준

- 이용자의 동선을 고려하여 원만한 동선유도가 가능한 위치, 수변에 접하여 산책하며 자연관찰이 가능한 장소에 배치한다.
- 산책로는 편리성만을 고려하여 경관요소로서의 가치를 손상시키지 않도록 하여야 한다(유도용 블록 등의 과잉 이용 금지).
- 장애인과 노약자를 위해 높낮이나 단차를 최소화하여 설치하도록 한다.
- 산책로 폭과 구조는 자연환경의 변화, 주변 시설과의 조화 및 균형을 고려하여 자연스러운 선형으로 주변 자연과의 연속성, 일체성을 유지하도록 한다.
- 쾌적성, 시각적, 이용객의 심리형태에 유연토록 하면서 인공구조물 설치를 지양하고, 야생동물의 이동을 제한하지 않는 재료와 구조로 한다.
- 유입수로, 수총부, 지형의 치수상 제약이 있는 구간과 생태계 유지 공간은 제외한다.
- 하천 및 친수공간의 규모를 고려하여 산책로의 폭을 다양하게 설치하며, 산책로 설치로 인해 이질적인 경관이 연출되지 않도록 자연스러운 경관이 되도록 한다.
- 포장은 자연재료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 부득이 한 경우 투수성이 높고 생태적 단절을 최소화 할 수 있는 친환경적인 재료로 한다.

자료: 국토해양부(2010), 고향의 강 정비사업 추진지침

워치는 고수부지이며 홍수기에는 물에 잠기는 특성을 가지므로 과도한 인공시설 설치의 지양할 필요가 있다. 치수측면에서는 시설 설치 시 홍수 유통을 방해하지 않도록 설치할 것을 요구하고 있으며, 환경측면에서는 하천생태계 훼손이 최소화되도록 설치해야 한다. 국가하천은 고수부지의 폭이 넓어 산책로·자전거도로가 생태계에 미치는 영향이 상대적으로 적은 편이다.

하천에서 발생하는 악취는 쾌적한 산책로 환경을 저해하는 요소로 수질개선대책 수립이 필요하다. 산책로가 설치된 대부분의 구간에서 악취가 발생하는 경우에는 하천 수질개선대책을 수립하여 하천 환경을 개선해야 한다.

2. 보행자와 자전거가 공존하는 산책로 만들기

자전거는 도로교통법 상 ‘차’로 분류되어 있으며 보행자의 통행에 방해가 될 때에는 서행하거나 일시정지 하도록 규정되어 있다. 도로교통법 제2조 제17항 가목에 의하면 ‘차’는 자동차, 건설기계, 원동기장치 자전거, 자전거, 사람 또는 가축의 힘이나 그 밖의 동력으로 도로에서 운전되는 것으로 정의된다. 자전거 운전자는 보행자의 통행에 방해가 될 때에는 서행하거나 일시정지 하도록 되어 있다.

『도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙』에서는 보행자전용도로는 폭 1.5미터 이상, 자전거전용도로는 폭 1.5미터 이상(지역

상황 등에 따라 부득이하다고 인정되는 경우 1.2미터 이상)으로 규정하고 있다. 그러나 자전거·보행자겸용도로에 대한 구체적인 구조 및 설치기준이 없어 기준 마련이 필요하다.

자전거도로와 보도를 하천변에 설치할 경우 우선적으로 노선을 지정하고 고시하여야 하며, 지정 이후 하천변에서 자전거도로와 보도 설치가 가능하다. 하천변에 설치하는 자전거도로와 보행로는 각각 『자전거 이용 활성화에 관한 법률』, 『보행안전 및 편의증진에 관한 법률』에서 설치기준을 제시하고 있다. 현행법으로는 하천변에 자전거와 보행자 도로를 설치할 경우 최소 3.0m (부득이한 경우 2.7m)의 폭원과 분리시설이 필요하다. 하천은 그 폭별로 정의되지는 않아, 하천변의 제방 폭에 따라 설치기준이 필요하며, 산책로 폭이 1.5m 이하가 될 경우 자전거 통행금지가 필요하다.

현실적 제약으로 인해 자전거와 보행자가 공존 하더라도 통행의 우선권을 보행자가 갖고 있음을 인식할 필요가 있다. 과속 등 보행자에게 위해를 가할 수 있는 행위로 인해 문제 발생 시 자전거 운전자에게 책임이 있음을 교육·홍보해야 한다. 또한 통행금지 구간에 대해 인식할 수 있도록 노면에 안내표시 설치 등 시설 개선도 필요하다.

산책로에서 야간에 보행자 안전을 강화하기 위하여 『자전거 이용 활성화에 관한 법률』의 개정을 통하여 자전거 안전장비를 강화할 필요가 있다. 『도로교통법시행령』 제19조 제1항 제4호에 따르면 자동차등 외의 모든 차는 지방경찰청장이 정하여

표 2. 도로교통법 자전거 통행방법의 특례

도로교통법 제13조의2(자전거의 통행방법의 특례) ① 자전거의 운전자는 자전거도로(제15조제1항에 따라 자전거만 통행할 수 있도록 설치된 전용차로를 포함한다. 이하 이 조에서 같다)가 따로 있는 곳에서는 그 자전거도로로 통행하여야 한다.

② 자전거의 운전자는 자전거도로가 설치되지 아니한 곳에서는 도로 우측 가장자리에 붙어서 통행하여야 한다.

③ 자전거의 운전자는 길가장자리구역(안전표지로 자전거의 통행을 금지한 구간은 제외한다)을 통행할 수 있다. 이 경우 자전거의 운전자는 보행자의 통행에 방해가 될 때에는 서행하거나 일시정지하여야 한다.

④ 자전거의 운전자는 제1항 및 제13조제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 보도를 통행할 수 있다. 이 경우 자전거의 운전자는 보도 중앙으로부터 차도 쪽 또는 안전표지로 지정된 곳으로 서행하여야 하며, 보행자의 통행에 방해가 될 때에는 일시정지하여야 한다.

1. 어린이, 노인, 그 밖에 행정자치부령으로 정하는 신체장애인이 자전거를 운전하는 경우
2. 안전표지로 자전거 통행이 허용된 경우
3. 도로의 파손, 도로공사나 그 밖의 장애 등으로 도로를 통행할 수 없는 경우

⑤ 자전거의 운전자는 안전표지로 통행이 허용된 경우를 제외하고는 2대 이상이 나란히 차도를 통행하여서는 아니 된다.

⑥ 자전거의 운전자가 횡단보도를 이용하여 도로를 횡단할 때에는 자전거에서 내려서 자전거를 끌고 보행하여야 한다.

자료: 법제처 홈페이지



자료: 경기연구원(2015)

그림 3. 폭원협사로 자전거와 보행자간 상충발생



자료: 경기연구원(2015)

그림 4. 상충방지를 위한 자전거 과속방지턱 설치

고시하는 등화(예: 전조등, 차폭등, 미등)를 켜야 한다. 따라서 야간에 자전거와 보행자간 충돌사고를 예방하고 보행자를 보호하기 위하여 자전거 전조등과 미등, 벨 부착을 제도화할 필요가 있다.

자전거도로와 연결되는 지하보도 출구에는 경광등과 같은 안전시설을 설치하고 시거확보를 위한 잡초제거도 실시하여 자전거 간 충돌을 방지하는 것이 바람직하다.

3. 쾌적하고 안전한 산책로를 위한 이용시설 정비

하천변 산책로 이용과 관련하여 안내시설, 벤치 등 기타 시설물에 대한 설계지침은 마련되어 있다. 시설물 이용자가 사고나 재해로부터 안전할 수 있도록 세심하고 다양한 배려를 하고, 특히 수심이 깊고 유속이 빠른 장소나 위험한 장소에는 원칙적으로 이용시설을 설치하지 않도록 하며, 불가피한 경

우 필요한 안전대책을 수립하도록 되어 있다. 이용시설물은 어린이, 노약자, 장애인 등 사회적 약자를 포함한 다양한 이용자 특성을 고려하여 안전하고 편리한 시설물이 될 수 있도록 유도해야 한다.

최근 반려견을 동반한 산책이 늘고 있어 이에 대한 이용시설 정비도 필요하다. 반려견 배설물에 대해 불편함을 느끼는 이용객이 많으므로 반려동물 배변 봉투함 등을 설치하여 산책로가 깨끗하게 이용될 수 있도록 유도해야 한다. 고령화에 따른 응급상황에 대응할 수 있는 시설을 갖추고 다리 밑 등 많은 사람들이 휴식하는 공간은 조명을 밝게 유지하고 금연구역으로 지정할 필요가 있다. 자동심장제동기(AED) 및 응급의약품함을 비치하여 만일의 사태에 대비해야 한다. 또한 스마트폰으로 산책로 이용 불편사항을 건의할 수 있는 시스템 마련도 중요하다. 산책로 중간에 위치를 확인할 수 있는 표지목을 설치하여 불편사항 접수가 가능하도록 QR 코드를 부착하는 방안을 검토할 필요가 있다.

결론

도로교통법 상 자전거는 차로 분류되어 좁은 산책로에서는 보행자의 통행을 방해하지 않도록 보행자 걸음속도로 운행하거나 일시 정지하도록 규정되어 있음을 교육·홍보할 필요가 있다. 24시간 안심하고 보행할 수 있도록 야간조명 시설 및 CCTV 설치를 확대하고 이용이 편리하도록 산책로 부대시설을 정비해야 한다.

자전거도로, 산책로 등 하천공사로 설치하는 시설에 대한 설계지침이 구체화 되어 있지 않으므로 하천변 산책로 정비지침을 마련해야 한다. 시·도에서 하천변 산책로 설계지침을 만들어 시·군에 배포함으로써 쾌적한 친수 공간 확보 및 생태계 보전에 기여할 수 있다. 하천생태계 보전 우선 원칙하에 시설물을 설치하도록 지침을 작성하여 시·군 사업의 친환경성을 확보해야 한다. 소규모 하천에 무리하게 친수시설을 설치하는 대신 제방도로를 활용하고, 하천 양안에 산책로와 자전거도로를 모두 설치하는 방안은 지양할 뿐만 아니라, 하천규모에 따라 설치규모 등을 규정하는 것이 바람직하다.

하천변 산책로 설치 및 정비를 위한 관련 정보를 DB화하여 하천을 이용한 여가활동 공간 마련 시 활용해야 한다. 하천변 산책로 이용자의 증가는 하천에 대한 관심을 유도하고 하천생태 지킴이의 증가로 연결될 수 있으므로 주민들에게 관련 정보를 제공할 필요가 있다. 또한, 하천변에 설치된 산책로와 자전거도로를 통합적으로 보여주는 '하천변 산책로·자전거도로 지도'를 만들어 지역 주민들에게 제공하는 방안도 중요하다.

보행자와 자전거 이용자 간 상충을 해소하기 위한 제도 정비방안 마련도 중요하다. 자전거 운전자와 제조사에 벨과 전조등·미등 부착을 의무화하여 야간운행 시 자전거와 보행자간 상충 해소가 필요하다. 경기도의 경우 「자전거이용 활성화에 관한 조례」 제4조제5항에 '자전거 운전자는 본인과 타인의 안전을 위하여 안전모, 반사판 등 필요한 안전장비를 착용 또는 장착하여야 한다'는 책무사항을 규정한 개정안이 2015년 5월4일 발의되었

는데, 안전장비 장착과 관련한 조례내용도 구체화할 필요가 있다.

하천변 산책로를 금연구역으로 지정하여 쾌적한 보행환경을 마련하는 것도 중요하다. 경기도는 「경기도 금연 활동 실천 및 구역 지정 및 간접흡연 피해방지 환경조성 조례」에 따라 하천변 산책로를 금연구역으로 지정하여 보행하는 사람들의 불편을 해소할 수 있게 되었다. 조례 제7조 제11항 '그 밖에 금연환경 조성 및 주민건강 증진을 위해 필요하다고 인정하는 거리와 장소' 신설(2015.4.8)에 따라 산책로 금연구역 지정이 가능해진 것이다. 이러한 내용을 일반인들이 알고 실천할 수 있도록 산책로에서의 금연을 홍보할 필요가 있다.

지속적인 하천관리를 위한 지역협의체 구성 및 운영을 활성화하여 민·관이 합동으로 쾌적한 하천변 산책로를 관리하는 방안도 마련해야 한다. 고향의 강 사업 추진 시 '하천사업 관련 협의체'와 같은 의견수렴 기구 설치가 가능하도록 제도화되었다. 지역협의체를 구성하여 하천변 산책로가 쾌적하게 유지될 수 있는 사업이 추진될 필요가 있다. 협의체 구성원들이 자연친화적 요소, 친수성 요소, 역사·문화 등 인문·사회적 요소, 하천 상·하류 관리의 일관성 등을 종합적으로 고려하여 합리적인 의사결정이 이루어지도록 노력하는 여건이 만들어 져야 한다.

참고문헌

국도연구원 (2013), 웰빙사회를 선도하는 건강도시 조성방안 연구(Ⅰ).

조응래 외 (2015), 건강한 도시 만들기: 하천변 산책로 정비로부터, 경기연구원.

제프 스펙 (2015), 걸어다닐 수 있는 도시, 도서출판 마티.

알림 : 본 연구는 경기연구원 이슈&진단 「건강한 도시 만들기 : 하천변 산책로 정비로부터」 내용을 토대로 재작성한 것임.