

# 도시기본계획에서의 소음지도 적용방안

## Utilization of Noise Map in Urban Master Plan

선 효성†  
Sun Hyosung

### 2.1 국내 소음지도 적용현황

#### 1. 서 론

최근에는 개발계획 등에 대한 환경평가의 단계에서 선보 후개발이라는 측면을 강조하여 개발지역에 대한 입지 및 계획의 타당성을 입증하는 일에 관심이 높아지고 있다. 이러한 과정에서 개발계획 등의 시행으로 발생할 가능성이 있는 환경소음의 영향을 미리 예측하여 그로 인한 피해를 사전에 예방할 수 있는 대응방안을 수립하는 일은 매우 중요하다. 그러나, 현 시점에서 개발계획 대상지역 및 그 주변에 대한 소음현황을 고려한 종합적인 평가가 이루어지지 않고 있으므로 개발계획 등의 시행으로 인한 향후 환경소음의 문제가 가중될 가능성이 높다. 따라서, 현재의 시점뿐만 아니라 개발계획 등으로 인한 향후 환경소음의 문제를 인식하고 해결할 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하며 이것을 가능하게 하는 대안 중의 하나가 소음지도의 활용이다.

국외뿐만 아니라 국내에서도 환경소음에 대한 지속적인 관리 및 사전적인 예방을 위한 목적으로 소음지도 활용에 대한 규정 및 적용방안을 마련하고 있는 시점에서 현재 상황뿐만 아니라 개발계획 등으로 인해 향후에 발생할 가능성이 있는 소음문제를 해결하기 위해 소음지도와 연계하여 환경소음의 영향을 최소화할 수 있는 관리방안을 마련하는 것이 필요하다. 특히, 국내 시도 단위의 소음지도 제작현황을 감안하면 재개발 등을 포함한 도시계획을 수립하는 단계에서 개발계획 등의 시행으로 인한 환경소음의 영향을 파악하고 그로 인해 발생할 수 있는 문제를 사전에 예방하기 위해 소음지도를 적용할 수 있는 가능성이 높다. 이에 본 연구에서는 소음지도를 통해 저소음 도시계획을 수립하기 위한 방안을 모색하고자 하며 도시기본계획의 전략환경평가를 대상으로 한다.

#### 2. 본 론

#### (1) 공항 주변의 토지이용계획 수립

신설 공항의 건설이나 기존 공항 주변의 도시 및 택지 등 개발사업에 대한 환경평가를 수행할 때 공항에서 운용하는 항공기소음의 영향을 고려한 토지이용계획을 수립하는 것이 필요하다. 이러한 항공기소음의 영향을 파악하기 위해 예측모델을 이용한 소음지도의 제작이 이루어지고 있으며 공항의 기상 및 활주로 현황이나 취항기종 등에 대한 데이터를 상용 소프트웨어인 INM(Integrated Noise Model)에 적용하고 있다.

#### (2) 서울시 환경영향평가

소음지도를 적용한 것으로 서울시에서 추진하는 건축물 환경영향평가를 예로 들 수 있다. 서울시에서는 환경·교통·재해영향평가의 조례규정에 따라 건축물 환경영향평가 항목 및 심의기준(건축물 환경영향평가서 초안 작성지침)을 고시하여 개발사업의 환경영향평가에 대한 검토 및 심의에 참고하도록 하였다. 환경영향평가의 항목 중에서 환경소음에서는 공사시 및 운영시 사업진행으로 인한 영향을 소음지도를 통해 예측하도록 하고 있다. 재개발 등을 포함한 도심지역의 개발사업을 주로 하고 있는 서울시에서는 개발사업 주변지역의 지형 및 건물 등으로 인한 소음전파의 모습을 정확하게 파악하기 위해서 소음지도를 적용하고 있다. 또한, 상용 소프트웨어를 적용하여 수평뿐만 아니라 고층건물의 소음분포를 보여주는 수직 단면의 소음지도를 작성하여 그에 따른 대책을 마련하도록 유도하고 있다.

### 2.2 도시기본계획의 소음지도 활용방안

하나의 도시지역에 대한 중장기적인 발전방향 및 개발계획을 수립하기 위한 근간이 되고 있는 상위계획인 도시기본계획의 중요성을 감안하여 도시지역에 대한 현재의 환경소음이 미치는 정도와 아울러 단계적으로 추진하고자 하는 개발계획으로 인해 향후에 새롭게 발생하거나 기존의 상황에서 누적적으로 증가되어질 수 있는 환경소음의 문제에

† 선 효성; 한국환경정책평가연구원  
E-mail : hssun@kei.re.kr  
Tel : (02) 380-7616, Fax : (02) 380-7744

대한 적절한 대응 및 합리적인 예방을 할 수 있는 접근방법의 적용이 필요하며 이러한 목적을 수행할 수 있는 하나의 대안으로서 도시지역을 대상으로 하는 소음지도의 적용 및 그에 따른 추가적인 활용을 언급할 수 있다. 다시 말해서, 도시지역 전체에 대한 환경소음의 분포를 시각적으로 보여주는 소음지도의 제작을 통하여 환경소음의 영향이 예상되는 지역 및 그에 따른 노출인구의 분포를 파악하고 소음의 발생원에 따른 환경소음의 기준을 초과하는 지역과 더불어 학교, 병원 등과 같이 환경소음의 영향에 민감하게 반응하는 집단을 구성하는 정온지역을 구별하여 선택과 집중이라는 기본적인 원칙하에 환경소음을 저감하기 위한 구체적인 단계별 대책을 수립하여 궁극적으로 도시 전체지역에 대한 소음환경의 질을 향상시킬 수 있는 방안을 수립하여야 한다. 또한, 현재의 환경소음의 영향정도를 바탕으로 주거지역이나 교통시설의 확충 등과 같은 향후의 개발계획으로 인한 미래 시점의 환경소음에 대한 영향을 누적적으로 예측하는 접근방법을 통하여 개발계획의 타당성 및 입지의 적절성에 대한 검토가 이루어져야 하며 향후의 개발계획으로 인한 환경소음의 정도를 사전에 예방할 수 있는 저감대책의 마련과 더불어 그에 따른 행정적 및 재정적인 계획도 수립하여야 한다.

도시기본계획의 내용 중에서 도시의 전체 지역에 대한 현재 및 미래 시점의 환경소음에 대한 영향을 파악하고 도시지역에 거주하는 사람들에 대한 환경소음의 피해를 최소화하기 위한 대책을 마련하기 위한 하나의 대안으로서 도시지역을 대상으로 한 소음지도 제작결과를 도시기본계획의 내용에 접목시키는 것을 고려할 수 있다.

도시기본계획의 환경소음에 대한 기존의 검토에서는 도시지역의 주민들에 대한 환경소음의 영향을 최소화하기 위한 방안(이격거리의 변화 등) 마련을 포함하고 있다. 그러나, 본 연구에서 제안된 내용은 소음지도를 바탕으로 도시지역의 개발계획 타당성 및 개발입지 적정성을 검토하고 개발계획으로 인한 환경소음의 영향을 최소화하기 위한 관리계획을 수립하는 것이다. 도시지역 개발계획의 내용을 포함하는 토지이용계획과 소음지도 제작결과를 상호 비교·검토하여 환경소음의 영향을 고려한 계획의 타당성과 입지의 적정성을 검토한다. 특히, 환경소음의 영향이 큰 지역 주변의 개발계획에 대해서 향후의 소음문제에 대한 중요성을 감안하여 계획수립에 대한 심사숙고가 필요하다. 그리고, 도시의 현황소음과 개발계획의 시행으로 인한 소음영향을 종합적으로 평가하여 환경소음의 영향을 종합적으로 저감하기 위한 대책을 마련한다. 또한, 도시기본계획의 내용을 개정하는 시점에서 소음지도 제작결과와 업데이트를 통해 개발계획으로 인한 환경소음의 관리계획을 수정·보완하게 된다.

본 연구에서는 소음지도를 활용하여 도시계획의 수립단계에서 환경소음을 사전에 예방하기 위한 방안을 제안하였으며 도시기본계획의 전략환경평가를 대상으로 하였다. 도시기본계획의 전략환경평가에서는 도시기본계획을 대상으로 도시지역의 개발계획으로 인한 환경소음의 문제를 사전에 예방하기 위한 접근방법이 필요하며 도시지역의 소음지도 제작결과를 도시기본계획의 내용에 접목시키는 방안을 고려할 수 있다. 이러한 방안의 주요 내용으로는 도시지역의 개발계획내용과 소음지도 제작결과를 상호 비교·검토하여 환경소음의 영향을 고려한 계획의 타당성과 입지의 적정성을 검토하고 도시지역의 현황소음과 개발계획의 시행으로 인한 소음영향을 종합적으로 평가하여 그에 따른 장기적인 저감대책을 수립하는 것을 포함한다.

## 후 기

이 연구는 한국환경정책·평가연구원의 2009년 기본연구과제로 수행되었습니다.

## 3. 결 론