정보 요약

뉴욕 시의 홍수 위험

뉴욕 시는 해안가를 적극적으로 활용하고 있고 해안이 길게 자리 잡고 있으므로 연안 폭풍에 매우 취약합니다. 홍수는 가정과 사업장을 파괴하고, 사회 기반시설을 손상시키며, 시민의 안전을 위협할 수 있습니다. 기후변화와 해수면 상승으로 향후 이런 위험이 증가할 것으로 예상되며, 특히 저지대지역에 가장 부정적인 영향을 줄 것입니다.

홍수 위험

뉴욕 시 홍수의 주된 원인은 허리케인, 열대 폭풍, 북동의 강풍, 폭풍우 및 극심한 만조입니다.

건축 법규, 용도구역계획을 위하여, 뉴욕 시의 홍수 위험은 FEMA의 2015 예비 홍수 보험료율 지도(Preliminary Flood Insurance Rate Maps, PFIRMs)에 기술되어 있습니다.

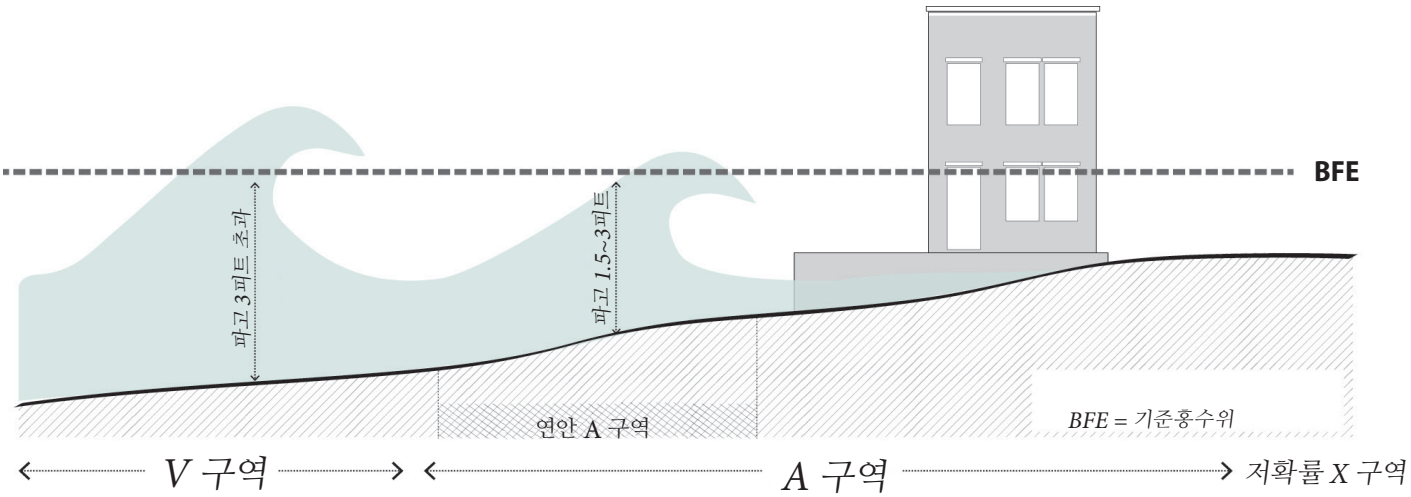
- PFIRMs는 연간 1%의 확률로 발생하는 홍수 기간에 수위 상승이 예상되는 정도를 보여줍니다. 이 높이는 지도에 기준홍수위(Base Flood Elevation, BFE)로 표시되어 있습니다.
- 연간 발생률 1%의 범람원은 100년 빈도 범람원으로 지칭되기도 합니다. 하지만, 이런 홍수는 100년에 여러 차례 발생할 수 있으므로 위 용어에는 오해의 소지가 있습니다. 연간 발생률 1%의 범람원 중에는 30년 모기지 기간 내 홍수 확률이 26%인 경우도 있습니다.

홍수 보험을 위해서는 FEMA의 2007 홍수 보험료율 지도(Flood Insurance Rate Maps, FIRMs)를 참조하십시오. 연간 발생률 1%의 범람원 내 건물을 소유하고 있으며 연방모기지보험에 가입한 부동산 소유주는 법에 따라 홍수 보험에 반드시 가입해야 합니다.

연간 발생률 1%의 범람원이 영향을 미치는 대상 및 규모*	
주민	400,000
일자리	291,000
건물	72,000
1~4인 가족 건물	53,000
다세대 건물	5,000
주거 단위	183,000
바닥 면적(제곱피트)	5억 3,200만

뉴욕 시의 범람원에 거주하는 시민의 수는 오하이오 주의 클리블랜드, 플로리다 주의 탬파 또는 미주리 주의 세인트루이스의 전체 인구보다 많습니다.

** 해당 수치는 FEMA의 2015 PFIRMs에서 참조. 2016년 10월, FEMA의 발표에 따르면 뉴욕 시는 PFIRMs의 청원을 받아들여 뉴욕 시 홍수 지도를 수정하기로 했습니다. 현재, 2015 PFIRMs가 건축 법규, 용도구역 지정 및 계획 목적으로 사용되고 있으며, 홍수 보험에는 여전히 2007 FIRMs가 사용되고 있습니다. 해당 청원에 대한 추가 정보는 www.nyc.gov/floodmaps에서 확인하십시오.*



연간 발생률 1%의 범람원은 세 구역—V 구역, 연안 A 구역 및 A 구역—으로 나누어지며, 각 구역의 홍수 위험도는 차등적입니다. V 구역과 연안 A 구역은 파도에 취약하며, 기타 A 구역은 홍수에 취약하나 파도 피해에는 취약하지 않습니다. 또한, 지도에 저확률 X 구역으로 표기된 연간 발생률 0.2% 범람원의 홍수 확률은 A 구역보다 낮습니다.

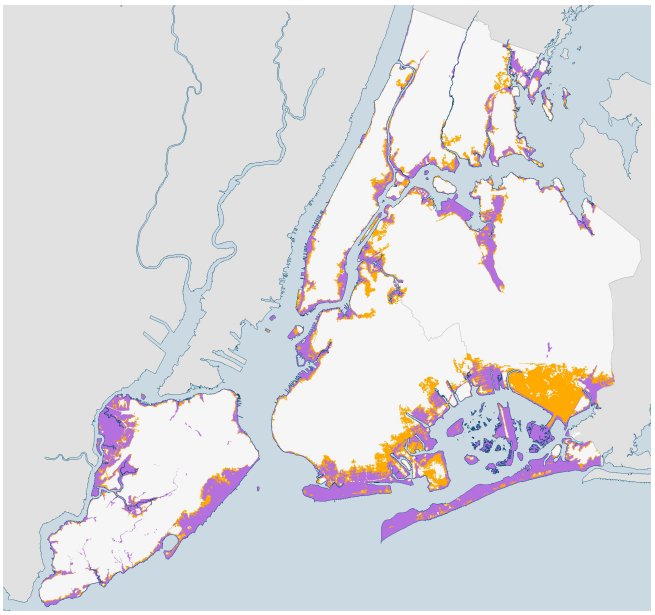
미래의 홍수 위험

기후변화로 인하여 해안가의 폭풍 해일, 폭우 및 이상 만조의 위험이 증가하고 있습니다.

- 지난 100년간 뉴욕 시의 해수면은 이미 1피트 상승했습니다.
- 뉴욕 시 기후변화 협의체(New York City Panel on Climate Change)에 따르면, 해수면이 2050년대까지 8~30인치, 21세기 말까지 무려 15~75인치 상승할 것으로 예상됩니다.
- 해수면 상승 시 특히 저지대 지역에서는 매일 일어날 수 있을 정도로 빈번하게 조수가 범람할 것입니다. 조수 범람에 의한 홍수는 극심한 폭풍에 비해서 피해 규모가 작으나, 불편을 초래하고 공공 안전과 도시 서비스에 장기적으로 상당한 영향을 미칠 수 있습니다.

해수면의 상승은 미래에 연간 발생률 1%의 홍수가 더 광범위한 지역에서 일어나고 더 많은 사람들에게 영향을 미친다는 의미입니다.

- 2050년대까지 연간 발생률 1%의 범람원에 거주하는 사람의 수가 두 배 이상 증가할 수 있습니다.
- 대형 폭풍의 연간 발생률 역시 증가할 것입니다. 현재 연간 확률 1%의 폭풍 발생 지역은 2050년대에 연간 발생률이 3%에 근접하게 증가할 것입니다.



2015 PFIRMs 연간 홍수 발생률 1%의 범람원

2050년대 연간 홍수 발생률 1%의 범람원 예상

데이터 출처: 현재 범람원 영향은 2015 FEMA PFIRMs 및 NYC MapPLUTO 버전 13에 기초. 미래 홍수 위험 데이터 및 정보는 뉴욕 시 기후변화 협의체(2015) 참조. 미래 홍수 지역 영향에 대한 분석은 SLR 및 MapPLUTO 버전13에 기초하여 90번째 백분위수 예측.

관련 용어

연간 발생률 1%의 범람원: FEMA의 홍수 보험료율 지도에 주어진 년도 내 1%의 확률로 홍수가 발생하는 지역으로 지정된 지역.

기준홍수위(BFE): FEMA의 홍수 보험료율 지도상 연간 1% 확률 폭풍 시 홍수 수량의 증가에 따라 예상되는 홍수위를 피트 단위로 산출하여 나타낸 것.

연안 폭풍: 북동의 강풍, 열대 폭풍 및 허리케인을 포함.

저지대지역: 해수면 대비 지대가 낮아 특히 홍수에 취약한 지역.

도시계획부는 홍수 위험 감소를 위한 용도구역 및 토지이용 전략을 수립하고 조정 가능한 장기 계획을 통해 시의 활력과 회복력을 높이고자 범람원 전 지역의 커뮤니티와 협력하고 있습니다. 추가 정보를 보시려면 www.nyc.gov/resilientneighborhoods를 방문하십시오.

도시계획부 소개

도시계획부(Department of City Planning, DCP)는 도시계획 초기부터 각종 위원회와 협력하고, 토지이용 정책 및 용도구역 규정을 개발하며, 10개년 자본 전략 준비에 기여함으로써 시의 전략적 성장과 발전을 계획합니다. 추가 정보 열람: nyc.gov/data-insights