

네덜란드 에인트호번 권역 브레인포트 공간 전략과 크롭윈트 XL 역세권 개발

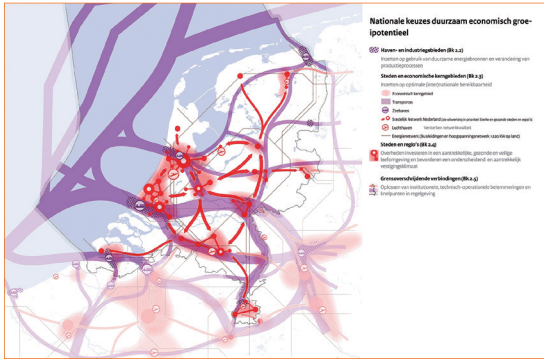
강빛나래
델프트공과대학교
건축건조환경학부 박사과정

‘브레인포트 에인트호번’ 브랜드의 배경

더치 디자인 위크, 필립스, 에인트호번공과대학교 등으로도 유명한 에인트호번시는 네덜란드 동남권의 대표적인 교육연구산업도시이다. 에인트호번시와 그 주변 20개 시정부는 ‘에인트호번 광역권 (Metropoolregio Eindhoven)’을 이뤄 지방정부 간 행정협력을 통해 ‘암스테르담 광역권’, ‘로테르담-헤이그 광역권’, ‘위트레흐트 광역권’에 이어 도시 권역으로서 경제 발전과 인구 증가를 도모하고 있다. 북브라반트주에서도 이미 평균을 웃도는 인구성장률을 보이고 있는 에인트호번 권역은 벨기에 및 독일 국경과 가까운 지리적 이점과 산학협력 전통, 교육-연구-산업 일자리 창출 잠재성을 살려 지속 가능한 성장 동력 확보에 힘쓰고 있다.

에인트호번 권역은 교육, 연구, 지식 첨단 산업 육성에 집중하고 지식노동자를 불러들이겠다는 기치 아래 항구(port)와 두뇌(brain)를 합친 ‘브레인포트(brainport)’란 이름을 브랜드로 내세웠다. 북홀란드주에 위치한 수도 암스테르담은 스킵홀(Schiphol)공항 덕분에 여러 국제기관 및 다국적 회사를 유치하며 일자리를 빨아들이고 있으며, 문화 예술관광산업도 활발하다. 남홀란드주 로테르담은 유럽과 세계로 나가는 엄청난 물동량을 처리하는 항만 물류 중심지이며, 경전철망으로 연결된 행정수도 헤이그와 함께 핵심 대도시권으로 성장을 도모하고 있다. 그에 견줘 창의적 연구 산업 도시 브레인포트로의 도약은 어디서 시작되었고 어떻게 이뤄지고 있을까?

현재 네덜란드 국가공간전략(NOVI)상 거점 지역 14개 중 하나인 에인트호번 광역권은 브레인포트 조성 사업 지원의 일환으로 산업혁신과 일자리 창출, 지역 경제 경쟁력 강화를 위해 중앙정부의 장기 보조금 최대 1억 3,000만 유로와 지방 정부 및 민간 섹터의 투자금 최소 2억 4,000만 유로를 집행



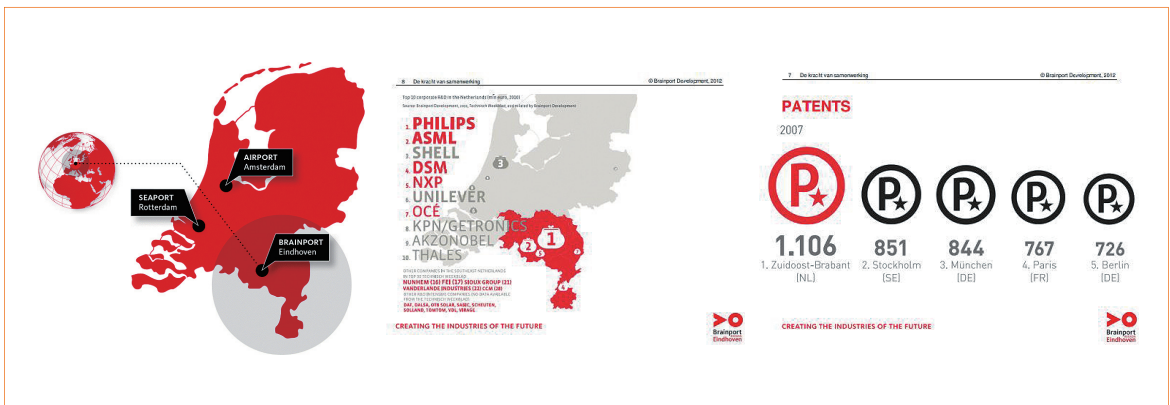
네덜란드 대도시 네트워크
출처: 네덜란드 내무부(2020a), 이행 어젠다, 우선순위

할 예정이다. 1990년대부터 논의를 시작해 20여 년 넘게 꾸준히 진행 중인 이 브레인포트 에인트호번 사업은 산업 혁신 인력이 머물러 살고 싶고, 일자리를 찾는 청년이 정착하고 싶은 주거 환경을 조성하는 것도 포함한다. 따라서 전국 100만 채(1 Miljoen Woningen) 신규 공급 프로그램의 일환으로 주택공급 가속화 보조금도 중앙정부로부터 약속 받았다. 이 자금은 에인트호번시가 도정부 및 인접 시정부와 함께 광역 공간 전략 차원에서 산업계 및 교육계 등 다양한 이해집단과 세밀하게 조율한 공급안에 따라 투명하게 집행하고 있다.

에인트호번 광역권이 추구하는 지속 가능한 성장

브레인포트라는 이름 아래 에인트호번 광역권은 네덜란드 국토계획(NOVI)에도 올라가 있는 전략 지역 중 하나이다. 브레인포트란 이름은 이 지역의 정체성을 미래 환경과 사회 문제를 해결하는 기술 개발과 혁신에 둔다는 의미이며, 산업 및 경제 성장의 초점을 '기술'과 그 기술을 개발하고 상용화하는 '기술인재'에 두겠다는 의미이다.

네덜란드 동남부에서 평균보다 높은 경제성장을 보이는 에인트호번 권역은 앞으로도 지속 가능한 성장동력을 확보하기 위해서 첨단기술 및 적정기술 개발과 응용을 촉진하는 지역 환경을 강화할 필요가 있다고 보았다. 이를 위해서는 다양한 층위의 정부 간 협력과 조직적 지원을 조율하여 공동 의사 결정이 효율적인 집행으로 이어지게 하는 구심점이 필요하기 때문에, 중앙정부는 '지역협약(Regiodeal)'을 세웠다. 중앙정부 차원에서는 농업자연식량부, 내무부, 경제통상부, 교육문화연구부가 북브라반트주정부, 시정부 간 연합 출자 기관인 브레인포트 재단, 브레인포트 지역기금, 에인트호번시정부와 협의하여 '5차간 투자합의안'을 '브레인포트 에인트호번 지역협약'이란 이름하에 도출하여 공동 승인했다.



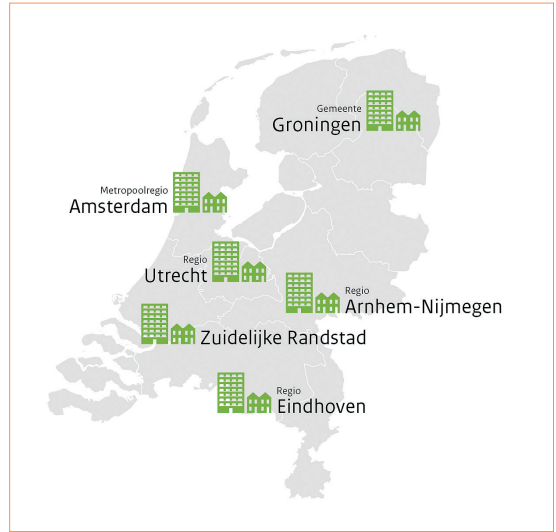
브레인포트 에인트호번(좌) 주요 입주 기업(중)과 특허 목록(우)
출처: 브레인포트 에인트호번 재단(2013)

주요내용 중 하나는 광자공학(photonics)과 돌봄, 교통처럼 혁신이 필요한 분야에 기술 개발을 촉진하기 위해 인재 육성에 집중하는 것이다. 미래 먹거리 산업을 키워 갈 능력이 있는 재능인(talent)을 끌어들이고 머물게 하기 위해서 산학연계 프로그램을 상시화하고, 산업에서 해결을 요하는 문제마다 교육과정상 팀 단위로 프로젝트화하여, 일하면서 배우는 복합학습환경을 강화한다. 또 이를 위해 고용을 창출하는 산업체와 지식연구노동자가 지역으로 삶의 터전을 옮길 때 부담이 낮아지도록 정주환경과 주거의 질을 더 높인다. 따라서 지식연구노동자와 창의적인 인재가 좋아하고 즐길 만한 문화, 스포츠, 여가, 지식 공유 시설도 더욱 확충하고 그 운영 내용을 충실하게 만드는 것을 지역 성장 동력을 키우는 데 매우 중요한 투자로 보고 있다.

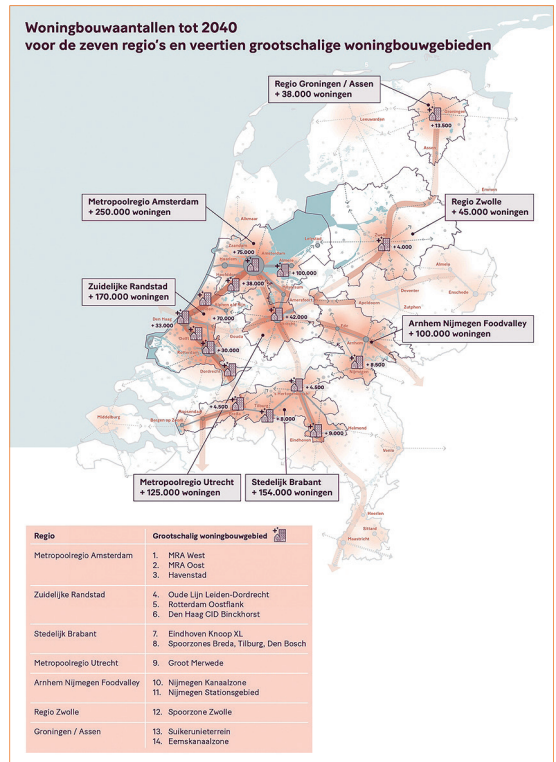
총 3억 7,000만 유로(한화 약 5,000억 원)에 달하는 에인트호번 지역협약 예산은 중앙에서 1억 3,000만 유로, 지역에서 2억 4,000만 유로를 내어 마련했다. 이 예산을 브레인포트 ‘어젠다’의 우선 순위에 따라 사업별로 배분한다. 사업의 지속성과 효과성을 담보하기 위해 예산은 현금주의 연간에 결산 주기에 맞추지 않고, 발생주의 회계 원칙에 따라 사업의 내용을 자산화하는 방식으로 집행한다. 각 어젠다에 따른 사업 목록과 사업 진척 현황 및 평가 보고서는 브레인포트 에인트호번 재단 누리집 ‘Brainport Nationale Actiegenda’에 모두 공개하고 있다.

에인트호번 광역권 주택공급 방안과 중앙정부의 지원 사업 선정 기준

브레인포트 에인트호번 지역협약은 ‘주택협약(Woondeal)’과도 상위 전략상 연계하고 있다. 주택협약은 중앙정부 내무부 내 주택시장 제도 및 주택공급 담당 장관이 추진하는 주택공급활성화 정



2019년 3월 7일 체결한 에인트호번 권역 주택협약 및 기타 선정지역 출처: 네덜란드 내무부(2021)



2040년까지 주요 주택 공급 계획 - 7개 성장 권역 및 14개 대규모 주택 건설 사업지 출처: 네덜란드 하원

책 프로그램 중 하나이다. 전국에 매년 약 7만 5,000 채씩, 2023년까지 총 '100만 채 주택(1 miljoen woningen)'을 신규로 공급하여, 2021년 가구수 대비 부족한 주택 수가 전체 주택재고의 약 3.5%(약 28만 채)에 달하는 것을 2035년까지 약 2%(약 18만 채)까지 낮추는 것이 목표이다. 중앙정부는 연중 전국 시 정부들로부터 사업계획안을 공모받아 평가를 거쳐 지원사업을 선정하고 있으며, 각 사업계획의 사업성 분석결과 및 사업 특성에 따라 차등화된 지원금 산정 방식을 택하고 있다.

에인트호번시도 주택협약 공모에 본래 추진해 오던 여러 주택개발안을 제출했고, 그 안이 2019년 3월 중앙정부 파트너 사업으로 지정받는 성과를 냈다. 중앙정부는 75만 유로(한화 약 10억 원)를 시범사업과 연구사업을 지원하는 데 지급하기로 약속했다.

에인트호번이 낸 주요 개발안 중 하나는 학생주택 공급이다. 에인트호번시는 2018년 말부터 외국인 유학생 주택이 절대적으로 모자라는 것에 대응해 2019년 말까지 임시(10~30년 지속) 학생주택 300채를 1년 안에 새로 지었다. 주택협약 파트너로서 중앙정부 지원을 받으면서 사업성 수지를 회복하는 데 걸리는 투자 회수 기간을 10년에서 15년으로 연장할 수 있게 되었기 때문에, 시정부 입장에서는 기존에 적자가 커져 진행하기 어렵다고 판단했던 학생주택 신축 사업도 추진할 수 있었다. 사회임대주택 공급사업자의 1채당 공급비용 대비 수입 적자분이나 주거환경 정비에 필수불가결한 기반시설 투자비용 초과분 혹은 사업 기간 전체로 볼 때 특정 시점에 꼭 필요한 유동성을 해결하는 데 중앙정부 지원금을 쓸 수 있다.

주택협약 파트너 사업의 다른 예는 에인트호번 북부 카스틸리어란(Castiliëlaan) 구역의 주택개발 사업이다. 약 8,500m² 넓이의 대지에 사회임대주택 350채, 시장임대주택 100채, 실험적 건축을 구현해 볼 수 있는 건축필지 100개가 위치하며, 총 670채

의 집이 최장 30년 주거용으로 허락된다. 30년 보장된 임시 토지용도인 점을 감안해, 에인트호번공대 건축조환경학부와 연계한 리빙랩040(LL040) 조직이 3D프린팅 등 새 기술과 재료를 적용한 환경친화 주택을 짓고, 실험하고, 연구한다.

또 다른 주택협약 파트너 사업은 에인트호번역과 접한 북쪽 역세권을 재개발하는 '크ноп포인트 XL(Knooppunt XL)' 사업이다. 현재 거주인은 약 800명이지만, 앞으로 고밀화를 통해 최대 7,500채 주택을 새로 지어 1만 명 이상이 거주하는 곳으로 변화시킬 예정이다.

주택협약에 따른 중앙정부 지원 초점은 전체적으로 에인트호번공대의 기술 개발과 연계해, 10년 이상 사용할 수 있는 플렉스주택(flexwoning), 즉 빨리 짓고 필요 시 쉽게 옮길 수 있고 모듈식으로 조립이 쉬운 임시 주택 1,000채를 짓는 데 필요한 연구비를 지원하는 데 맞춰졌다. 플렉스주택(flexwoning) 실용성이 지금보다 더 높아지면, 단기성 계약의 지식연구 노동자와 외국인 노동자, 학생 등 사회임대주택 수요자에게 주택을 신속히 공급하기 쉬워질 것으로 예상된다.

중앙정부가 약속한 75만 유로 중 15만 유로는 3D프린팅 주택을 브레인포트 스마트 지역에 실험하여 짓는 데 연구비로 쓴다. 약 23만 유로는 학생 주택난을 악용한 주거공간임대차법 위반 사례와 불법적 주거상황을 찾아내고 단속하여 없애는 데 사용한다. 일부 나머지는 사회임대주택 공급사업자가 중산층 대상(소득 10분위 중 약 4~6분위) 임대주택을 늘리는 데 쓰고 있다.

에인트호번 권역은 향후 9년 간 매년 약 3,000채의 주택을 신규 공급할 예정이다. 공급을 가속화하는 총 2만 7,000채 중 1만 5,000채는 에인트호번에 짓고, 그중 절반은 다시 에인트호번 역세권 크ноп포인트 XL에 짓는다.

에인트호번 역세권 Internationale Knoop XL 개발 방향과 공간 전략

이제 에인트호번 역세권 중심지에 신규 주택 최대 7,500채를 공급하는 ‘Fellenoord/Internationale Knoop XL’ 개발 비전을 좀 더 중점적으로 살펴보겠다. 개발구역의 도시설계안은 KCAP 도시설계사무소가 맡았으며, 시가 주도한 다양한 주민참여 절차 및 이해관계자 공청회 및 협의 과정에서 나온 결과물을 반영하여 개발 비전을 수립하였다. 개발 비전 요지는 에인트호번 역세권을 단일기능 도심에서 복합용도 구역으로 바꾸는 것이다.

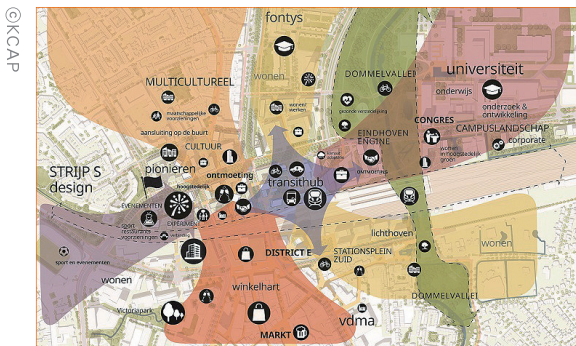
사업지인 에인트호번역 북쪽은 브레인포트 사업의 거점이기도 하다. 역세권은 도시 성장에 결정적인 역할을 한다. Fellenoord/Internationale Knoop XL 개발계획은 약 55ha에 달하는 역사 주변 지역을 버스를 포함한 복합교통결절지로 바꾸는 계획을 포함한다. 시 외곽에 유럽 및 터키의 주요 관광도시로 취항하는 에인트호번공항이 있기 때문에 공항과 역, 교외 대형 주거단지들을 연결할 광역버스 복합정류장 확충은 권역 내 이동 편의성과 교통편 연결성을 크게 개선할 전망이다. 이는 개인 차 사용을 줄여 교통체증을 줄이는 데도 기여할 것이며, 궁극적으로 에인트호번 권역 전체 성장에도 긍정적 영향을 줄 것이다. 버스정류장은 지하로 들어가서

그 위로 제2의 역 광장이 하나 더 만들어진다. 또 동쪽에서 역으로 연결되는 진입로를 새로 만들어 도멜(Dommel)강 수변공간과 에인트호번공대 캠퍼스와 바로 연결한다.

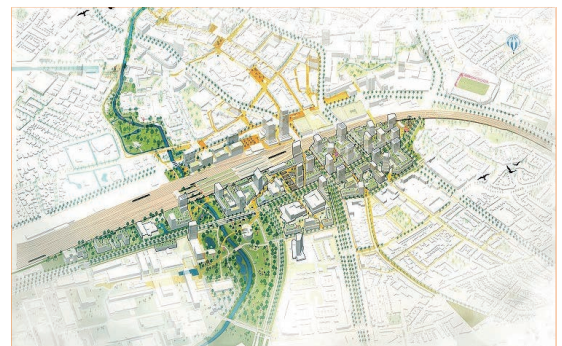
역 주변으로 과학기술 및 디자인, 지식연구 분야의 기업이 입주할 산업단지도 조성한다. 건물 저층부는 보행자에게 개방된 공공 성격의 프로그램과 산업체 영업활동을 채운다. 촘촘하게 나눈 도로망을 따라 구역별로 주거용 건물군에 개성 어린 정체성을 주고, 녹지 및 광장 같은 오픈스페이스와 거리의 조경도 구역별로 달리해 건축적 다양성을 구현한다.

KCAP 수석 프랑크 베너(Frank Werner) 도시건축설계사에 따르면 이번 개발 비전은 “역세권 전체 변화를 통해 철로를 따라 남북으로 나뉘던 도시공간 단절성을 극복하고, 역을 중심으로 여러 지구 간 연결성과 교류를 강화하는 것을 큰 방향”으로 잡았다. 또 생활환경을 쾌적하게 만들고 오픈스페이스 질을 높여 주민뿐만 아니라 방문객도 환영 받는다고 느끼고, 유동 인구가 기꺼이 머무르고 싶은 곳이 되게 하는 데 중점을 두고 있다. 역세권을 관통하는 자동차 도로폭을 70m에서 40m로 줄이는 것도 걸어서 길을 건너기 쉽게 하여 보행친화성을 높이기 위해서다.

오픈스페이스 조경에서 특히 신경 쓴 부분은 도멜강을 중심으로 수변공간의 쓰임을 다각화하는



Internationale Knoop XL 역세권 공간 연결성 분석 지도



Internationale Knoop XL 도시건축 설계 방향

것이다. 녹지를 늘리고, 주변 소규모 운하로의 연결점을 녹지 네트워크로 통합하여, 도멸강 둔치 자체가 도시 전체를 위한 여가공간으로 기능하게 만들었다.

개발 비전에 따르면, 새 역세권은 역에서 떨어진 기존 도심보다 밀도가 한층 더 높아진다. 건물이 더 높고, 더 촘촘하게 들어서 연면적이 늘어나면 건물 부피의 압도감이 커지고 보행 쾌적성이 낮아질 수 있다. 이를 상쇄하는 장치로 지상에 녹지 및 각종 오픈스페이스를 다양한 스케일로 만들어 배치해 하나의 오픈스페이스 네트워크를 구축한다. 또 자전거전용도로망과 보행전용도로망을 원활하게 연결해 걷고 싶고, 다니고 싶고, 머물고 싶은 도시공간을 만든다.

이번 개발 비전은 '지속 가능성'이란 기치 아래, 기후위기 적응과 완화, 전기 발전과 공급, 순환경제(예를 들어 건축자재 및 산업 부산물 재활용) 등 다양한 부문별 정책이 조화를 이루도록 하는 것에 중점을 두었다. 부문별 정책이 도시공간상 기능적 함의를 띠고 도시건축 설계에 통합적이고도 정합적으로, 구체적으로 반영되게 하려면, 개발 비전 수립 단계부터 부문별 정책 목표를 검토하고, 현실적 목표치를 점검하고, 조율하는 게 필요하기 때문이다.

이 개발 비전을 실현하는 데는 공공 주체와 민간 주체 간 협력과 시너지가 절대적으로 필요하다. 부동산 개발 사업성을 높이는 방향으로 시정부가 인허가권을 행사하되 그에 맞춰 오픈스페이스 및 도로망 조성 등을 위한 비용을 민간 부동산 개발 주체로부터 환수함으로써, 개발의 이익과 비용 부담이 공정해진다. 각 개별 민간 부동산 개발 사업 간 시너지가 역세권 전체로 보았을 때 최적화되도록 시정부가 중심을 잘 잡는 게 필요하다. 시정부의 의사결정에 길잡이가 되고, 민간 개발 주체들과의 협의 과정에서 뚜렷한 나침반이 될 개발 비전은 그래서 중요한 문건이다.

이렇게 시정부가 주도하고 중앙정부 및 도정부도 검토하여 합의했을 뿐 아니라, 에인트호번공대와

에인트호번 주재 상공회의소, 관련 입주(예정) 기업, 토지소유주, 소상공인, 주민 및 사회임대주택 공급주체 등 다양한 이해관계자가 개진한 의견을 종합하여 반영한 개발 비전을 시의회가 공식 채택하면, 민간 부동산 개발 주체들은 그 개발 비전을 기초로 공공기여분 및 개별 건축 계획이 합의하는 사업성 범위를 예상하고 가능성을 타진한다. 그래서 이 개발 비전 문건은 향후 최소 10년가량 걸릴 개발 관리 체제가 연속성 있게 작동하도록 하는 데에 기준점이 된다.

시사점

국내에서는 수도권 과밀화와 지방 인구 감소, 부동산 자산 양극화와 국토 개발 불균형 심화에 대해 꾸준히 문제 제기가 있어 왔다. 해결 방향과 정책에 대한 잡론을박이 치열한 가운데 비수도권 메가시티, 곧 지방 초광역 거점 도시 육성을 수도권의 인구 유인력을 완화하고 지방의 인구유출 요인을 줄이는 방안으로 논의해 왔다. 그 기대 효과, 거점 도시 성장 방향과 전략에 대한 의견이 분분한 가운데, 네덜란드 에인트호번 권역의 사례는 기존 산업의 역량이 남아 있다라도 계속해서 협의와 투자를 통해 성장 동력을 키우고 확보하는 노력이 필요하다는 것을 보여준다. 잠재해 있는 성장 동력을 더 키우고 혁신하여 제4차 산업시대에 발맞춘, 지속 가능한 성장 동력을 확보하려면 상시적인 협의와 우선순위에 따른 효율적 투자가 필요하다.

이때 기존에 이미 자리잡은 산업의 역량과 교육 기관을 둘러싼 유무형의 자원, 입주 기업체의 잠재력이 변화하는 산업 흐름에 맞춰 한순간에 사라지는 것이 아니라 계승 발전, 혁신해가도록 여러 이해관계자와 주체를 연결하여 전략적 자원 투입에 대한 합의와 공동 투자를 이끌어내는, 구심점으로서 정부의 역할과 역량이 강조된다. 동시에 혁신 기술 개발과 상용화, 일자리 창출은 결국 모두 사람이 하는 일이기엔 창의적인 기술 인력, 지식연구노동자 및 학습역량이

뛰어난 학생 인재를 유치하는 노력이 도시 권역의 지속 가능한 성장 전략에 핵심이라는 점도 두드러진다.

젊은 인구와 창의적 지식노동자가 살고 싶은 도시가 되기 위해서는, 다양한 유형의 주택을 꾸준히 공급하고 주거환경을 개선하며 문화·체육·여가시설을 늘리고, 도시 곳곳마다 오픈스페이스를 촘촘하게 확보해 그 조경의 질을 높여 나가고, 차 없이도 교외주거단지와 도심 일자리를 오갈 수 있도록 대중교통 편의성을 꾸준히 개선하고, 자전거도로망과 보행도로망을 확충해가는 노력이 중요하다. 재능 있는 지식연구산업 인력을 끌어들이기 위해 정주환경과 교통을 쾌적하고 매력적으로 가꾸는 것은 기본 중에 기본으로 중요하지만, 산업 중심으로 거점 도시 육성 전략을 세울 때 간과하기 쉬운 것이기도 하다.

에인트호번 권역의 경우, 도시 성장 동력을 키우기 위해 정주환경 계획을 수립하고 신규 주택을 공급하는 과정에서도 시범사업과 연구를 장려하여 산학협력과 기술 개발, 새로운 특허 등록으로 이어질 만한 실험과 혁신을 주택 건설에 연계한 점이 돋보인다. 다국적 기업뿐 아니라 지역 기반 스타트업 및 다양한 사업체가 계속 입주하도록 그 인력이 원하고 지불할 수 있는 양질의 주택을 수요에 맞춰 꾸준히 공급하는 것도 주목할 만하다.

주택개발 사업 및 정주환경 개선 사업을 따로 떼서만 볼 것이 아니라 도시 경쟁력 강화 차원에서 산업과 연계하여 전략적으로 이해하고, 도시공간 전체의 연결관계를 분석해 도시건축 설계에 반영한다면 거점 도시 육성 정책과 큰 틀에서 시너지를 낼 것이다. 거점 도시 성장 전략 계획 단계와 사업화 이행 단계에서 간과하기 쉬운 정주환경 개선을 위한 종합적이고 꾸준한 노력이 실제로 이뤄지는 모습을 에인트호번 광역권에서 확인할 수 있다. 주민이 살기 좋고 이사 오고 싶은 쾌적한 도시를 만드는 것이 대도시권 산업 육성 정책 및 일자리 창출 정책과 선순환을 이루

도록, 공적 자금 투입 시 그 배분 방식과 우선순위를 정하는 데 있어 광역권 도시 공간 분석 차원에서 더욱 더 전략적이고 종합적이고 공간 간 관계를 해석하는 지리적 사고가 필요하다.

참고문헌

- 1 네덜란드 내무부. (2010). 중앙정부와 에인트호번 권역의 중장기 협력. 2만 7천채 공급 가속화. (Rijks en regio Eindhoven starten meerjarige samenwerking: snel 27,000 woningen erbij). www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/woondealenieuws/2019/03/07/rijks-en-regio-eindhoven-starten-meerjarige-samenwerking-snel-27.000-woningen-erbij
- 2 네덜란드 내무부. (2020a). 네덜란드 국토계획. 도시화 전략. 주택 1백만 채 공급계획. <https://denationaleomgevingsvisie.nl/samenwerking+en+uitvoering/verstedelijingsstrategieen/default.aspx>, <https://novistukken.nl/richting+geven+op+prioriteiten/sterke+en+gezonde+steden+en+regios/default.aspx>, www.novistukken.nl/uitvoeringsagenda/we+stellen+opgaven+centraal/default.aspx
- 3 네덜란드 내무부. (2020b). Woondeal Regio Eindhoven: Tijdelijkheid en hysteric op de woningmarkt(주택협약 에인트호번 권역: 임시성과 주택시장의 주택난). 2020년 6월 29일 에인트호번 시 주택 담당 정부부시장 Yasin Torunoglu 인터뷰.
- 4 네덜란드 내무부. (2021). Woondeals(주택협약 파트너 사업 선정 결과). www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/woondeals
- 5 브레인포트 에인트호번 재단 누리집. <https://brainporteindhoven.com/nl/regio-deal>
- 6 브레인포트 에인트호번 재단. (2013). Brainport Eindhoven Region. 발표자료. 발표자: Wim de Kinderen, 에인트호번시 공무원. 2013년 10월 23일. Eurocities EDF(유럽도시 네트워크, 경제발전포럼). <https://nws.eurocities.eu/MediaShell/media/Presentation%20Eindhoven%20-%20Brainport%20Networking%20Financials%20case%20study.pdf>
- 7 에인트호번 광역권 누리집. Metropool Regio Eindhoven. <https://metropoolregioeindhoven.nl/actueel/ons-nieuws/tussenrapportage-regiodeal>
- 8 에인트호번시. (2022). Noordzijde: Fellenoord(에인트호번 역 북쪽: 펠러노르트. Internationale Knoop XL 사업 소개). www.openeindhoven.nl/stationsgebied-knoopxl/noordzijde-fellenoord
- 9 에인트호번시. (2021). Toekomstvisie Fellenoord(펠러노르트 미래비전). KCAP 작성. www.eindhoven.nl/sites/default/files/2021-03/Ontwikkelvisie%20Fellenoord%20Digitaal%20Rapport_0.pdf
- 10 네덜란드 정부. (2018). 브레인포트 에인트호번 지역협약(Regio Deal Brainport Eindhoven). www.rijksverheid.nl/onderwerpen/regio-deals/de-regio-deals-van-10-regios/regio-deal-brainport-eindhoven
- 11 Internationale Knoop XL 사업 누리집. www.knoopxl.nl/
- 12 네덜란드 하원. 2040년까지 주요 주택 공급 계획. <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2021D44618&did=2021D44618>