

# 공무국외출장 보고서

## (덴마크, 스웨덴)

---

2025. 08.

이 민 정 연구 위원  
경제 · 산업연구실    홍 원 표 연구 위원  
김 양 중 선임연구위원

# 목 차

I. 공무국외출장 개요 .....	1
II. 공무국외출장 활동내용 .....	3
III. 공무국외출장 조사결과 .....	6
IV. 시사점 .....	17

# I. 공무국외출장 개요

## 1. 공무출장 개요

- 출장기간 : 2025. 8. 2.(토) ~ 2025. 8. 10.(일) (7박9일)
- 출 장 자 : 이민정 연구위원, 홍원표 연구위원, 김양중 선임연구위원
- 출장지역 : 덴마크 코펜하겐 및 칼룬보르, 스웨덴 말뫼

## 2. 공무출장 목적

- 이번 출장은 당진시 협력과제 ‘당진시 주력산업 기업네트워크 분석을 통한 지역경제구조 발전방안 연구’ 수행에 있어 지역 주력산업 전환, 고도화, 미래화 등의 선진사례인 스웨덴 말뫼와 덴마크 코펜하겐을 살펴보고 시사점을 도출하는 것이 목적임
- 덴마크 코펜하겐은 2025년까지 세계최초 탄소중립수도 달성을 목표로 설정하고 도시행정 이니셔티브 ‘CPH2025’ 수립, 그린기술 및 재생에너지, 물류 및 해양기술, 지속가능한 관광업을 중심으로 지속가능한 경제성장을 견인하고 있는 지역임.
- 스웨덴 말뫼는 1980년대 후반 지역주력산업인 조선업 쇠퇴를 극복하고 지속가능한 친환경 구역으로 전환시킨 도시재생의 대표사례이자, 첨단산업분야로 산업전환, 소수 대기업 중심구조에서 다수 벤처기업 입지로 경제회복력을 제고시킨 지역임.
- 금번 당진시 연구의 목적은 산업구조 전환방향 및 지역경제 미래상 도출로, 이를 위해 ‘말뫼대학 도시연구소’, ‘Bo01에코지구(재생에너지시스템, 첨단 폐기물관리 적용사례)’, ‘KOTRA 코펜하겐 무역사무소’ 등을 방문하여 정책수립, 초국경적 협력, 경제정책 등이 어떻게 진행되었는지 살펴보고, 실무자, 전문가 등 인터뷰 및 현장탐방으로 당진에 적용 방안을 모색할 예정임

## 3. 출장자 및 역할

성명	과제역할	출장자의 역할
이민정	과제책임	현장 답사 및 전문가 자문회의 총괄, 정책함의 발굴 등
홍원표	연구진	기관컨택 및 자료정리
김양중	연구진	자료수집 및 자료정리

#### 4. 주요 세부일정

날 짜	장 소	시 간	주 요 일 정
제1일 (8/2, 토)	대한민국 (인천) ↓ 덴마크	13:00 20:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인천국제공항 출발 및 환승</li> <li>■ 덴마크 코펜하겐 카스트럽 국제공항 도착</li> </ul>
제2일 (8/3, 일)	덴마크 코펜하겐	09:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(현장 견학) CopenHill (Amager Bakke)</b> - 폐기물 발전소 겸 스키 슬로프 건축물로 건축-에너지 융합의 대표적 건물</li> </ul>
		14:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(현장 견학) Nordhavn 지구</b> - 스마트항만 재개발 사례</li> </ul>
		17:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(현장 견학) 해양버스 탑승</b> - 도시 해양교통 체계 체험</li> </ul>
제3일 (8/4, 월)	덴마크 코펜하겐	종일	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(공식 방문 및 현장견학) 칼룬보르 생태산업단지 (Kalundborg Symbiosis)</b> - 코펜하겐 외곽 칼룬보르에 입지한 세계최초 생태산업단지 - 산업간 에너지, 자원의 효율적 연계로 산업생태계 순환구조 구축</li> </ul>
제4일 (8/5, 화)	덴마크 코펜하겐	10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(공식 방문) KOTRA 코펜하겐 사무소 방문</b> - 덴마크 비즈니스 환경 설명, 한국과 경제교류 주요이슈, 기업지원 내용 등</li> </ul>
		14:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(현장 견학) Green walk</b> - 친환경정책 도입된 건축물 및 기관별 친환경정책 역할 정보 투어</li> </ul>
제5일 (8/6, 수)	덴마크 ↓ 스웨덴	9:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스웨덴 말뫼 이동</li> </ul>
		14:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(현장 견학) 서부항구 및 Bo01 지구</b> - 과거 조선업 중심지에서 도시재생 중심지로 변모 - 태양열, 태양광, 지열 등을 활용한 에너지자립시스템 구축</li> </ul>
제6일 (8/7, 목)	스웨덴 말뫼	10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(공식 방문) 말뫼대학 도시연구소</b> - 면담자 : Fredrik Björk 교수 - 내용 : 말뫼 산업쇠퇴 이후 도시재생, 첨단산업 육성정책 등 자문회의</li> </ul>
		14:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(현장견학) 말뫼대학 Media Evolution City</b> - 미디어 에볼루션 시티는 말뫼대학 학생들의 스타트업 육성 허브</li> </ul>
제7일 (8/8, 금)	스웨덴 말뫼	10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(공식 방문 및 현장 견학) Sege park</b> - 면담자 : Sara Gottschalk 교수 - 내용 : 공유경제, 친환경, 사회적표용을 결합한 미래형 주거커뮤니티 현장시찰</li> </ul>
		15:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>(현장 견학) Bo01 지구 및 터닝 토르소 (Turning Torso)</b> - 말뫼의 새로운 랜드마크이자 친환경 건축의 표본</li> </ul>
제8일 (8/9, 토)	스웨덴 ↓ 덴마크	11:00 (+1)16:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 말뫼→ 코펜하겐 카스트럽 국제공항 이동 및 출발/환승</li> <li>■ 인천공항 도착</li> </ul>
제9일 (8/10, 일)	대한민국 (인천)		

## II. 공무국외출장 활동 및 방문시설 개요

방문 기관(시설) 및 활동 내용	관련 정보
<p>■ 시설명 : CopenHill</p> <p>■ 일정: 8월 3일(일) 09:30~12:00</p> <p>■ 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폐기물 발전소 겸 스키 슬로프(2017년 개소)</li> <li>. 코펜하겐 3만가구에 전기공급, 7.2만가구에 난방공급</li> <li>. 세계에서 가장 깨끗한 열병합발전소</li> <li>- “발전소 옥상 중 적어도 20~30%는 대중에게 개방한다”</li> </ul>	
<p>■ 시설명 : Nordhavn 지구</p> <p>■ 일정: 8월 3일(일) 14:00~17:00</p> <p>■ 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 코펜하겐은 항만물류 중심지로 도시개발정책으로 내발적 성장전략 선택. 노르하운은 그 중심지</li> <li>- 탄소중립도시, 5분도시 등 환경·사회·경제적 지속가능성을 실현한 도시개발 모델</li> </ul>	
<p>■ 시설명 : Kalundborg Symbiosis</p> <p>■ 일정: 8월 4일(월) 10:00~18:00</p> <p>■ 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특정공장의 폐기물=다른공장의 원료, 지하수·지표수·폐수·증기·연료·원자재 등 상호공유 시스템 구축한 생태산업단지</li> <li>- 심비오시스 센터 방문 및 설명청취, 현장시찰</li> </ul>	
<p>■ 시설명 : KOTRA 코펜하겐 무역관</p> <p>■ 방문 일정: 8월 5일(화) 10:00~12:00</p> <p>■ 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 덴마크 진출기업 지원</li> </ul>	

■ 활동내용 : Green walk

■ 일정: 8월 5일(화) 14:00~16:00

■ 개요

- 코펜하겐 시내의 8개 기관을 친환경정책 도입, 정책내역할 등 소개를 들으며 투어하는 프로그램



■ 시설명 : Bo01 지구 (Vastra hamnen)

■ 일정 : 8월 6일(수) 14:00~18:00

■ 개요

- 전세계에서 가장 큰 환경친화적 도시 사례, 첨단기술+친환경 생활방식의 조화 대표지역



■ 시설명 : Malmo university

■ 일정: 8월 7일(목) 10:00~12:00, 14:00~16:00

■ 개요

- 도시재생, 신산업 육성분야에서 긴밀한 협력체계 운영사례 등 청취 및 자문  
- 말뫼대학은 정보기술과 바이오 중심 첨단도시로 육성한다는 정책하에 1998년 설립된 대학  
- 부속기관인 미디어 에볼루션 시티는 스타트업 육성 허브로 말뫼대 인근에 설립하여 창업희망하는 학생의 스타트업 지원



■ 시설명 : Sege park

■ 일정: 8월 8일(금) 10:00~14:00

■ 개요

- 공유경제가 시, 디벨로퍼, 건설협동조합 등과 협업하는 실험장



■ 시설명 : Turning Torso 및 일대

■ 일정: 8월 8일(금) 15:00~17:00

■ 개요

- 말뚝의 미래와 자부심의 상징하는 건축물
- 스칸디나비아에서 고층빌딩 경쟁력이 디자인으로 변화해가는 건축계의 새로운 흐름 주도한 사례



출처: 직접촬영

### Ⅲ. 공무국외출장 조사결과

#### 1. [덴마크] 코펜힐(Copenhill, Amager bakke)

##### ■ 폐기물 에너지 발전소 + 도시 레저시설

- 2017년 개장한 본 시설은 코펜하겐 시내 폐기물을 소각하여 에너지를 생산하는 열병합 발전소 + 시민을 위한 여가공간이 결합된 건축물
  - 세계적 건축가 Bjarke Ingels가 설계. 기간시설에 대한 대중의 인식을 바꾼다는 메시지를 담은 건축설계
  - 2021년 세계건축축제(WAF)에서 세계건축물상을 수상하며 미래형 친환경 인프라의 지표가 됨
- 연간 400,000~440,00ton의 폐기물을 소각하여 코펜하겐 시내 15만가구의 전기와 온수 공급
- 산이 없는 코펜하겐 도심(코펜하겐이 위치한 섬에 산이 없음)에 너비 200m, 높이 85m의 언덕 형태로 설계되어 도시의 랜드마크 역할. 옥상 경사면 전체에 연중 스키를 탈 수 있는 슬로프가 설치되어 있고, 외벽에는 암벽등반 시설(세계 최고)이 설치되어 있는 등. 다양한 레저, 여가공간 기능



그림 3. 코펜힐 전경 및 측면의 암벽등반 시설물

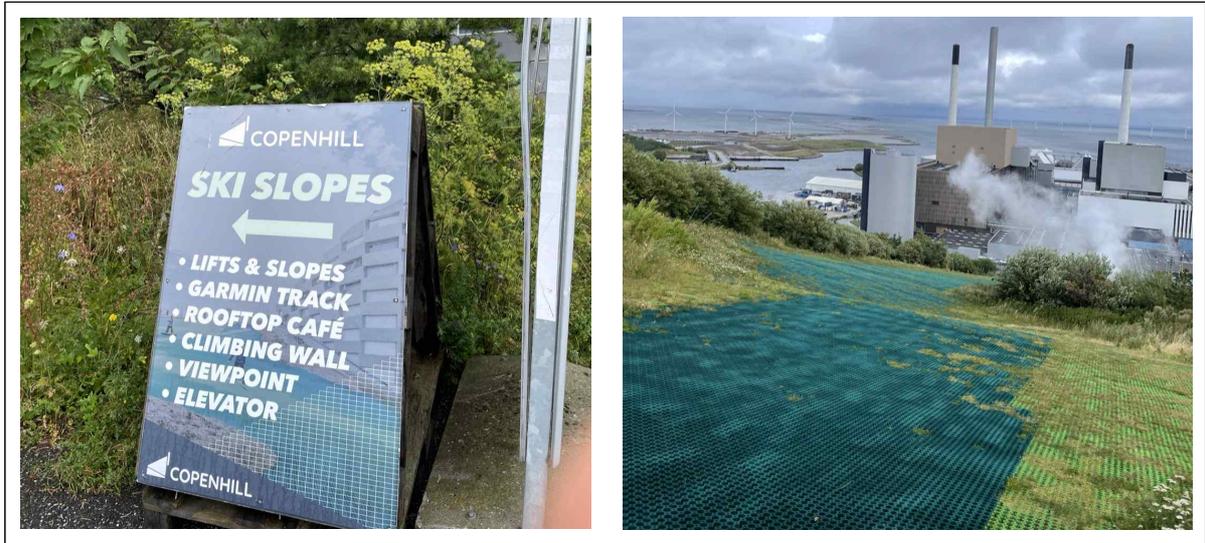


그림 4. 스키 이용시설 안내 및 인공슬로프

## 2. 노르하운 지구(Nordhavn)

### ■ 스마트시티, 친환경도시, 5분도시 개념이 어우러진 재개발지구

- 과거 산업항구였던 공간을 첨단 수변도시, 친환경 스마트시티로 재개발
- 태양광, 풍력, 지열 등 신재생에너지가 지역난방과 함께 공급되고 Energylab 이라는 실증사업을 통해 에너지 효율을 극대화하는 지능형 에너지시스템 도입
- 어디서든 도보, 자전거, 대중교통으로 5분내 커뮤니티시설, 공공시설, 지하철역에 접근가능한 콤팩트시티 구조
  - 동 지구를 관통하는 Green Loop은 자전거- 도보 전용도로- 지하철 연결
- 주거, 상업, 업무시설이 혼합배치되어 복합용도로 재개발됨. 주야 모두 사람들이 다니면서 활기를 만들어내도록 설계
  - 대부분 건축물 1층은 상업시설이 배치되어 개방적 느낌을 주고 있음
  - 주거 +업무/상업시설을 50:50으로 혼합
- 수변을 따라 공원, 데크가 조성되어 바다와의 접근성이 높음. 아파트와 연결된 워터데크를 통해 자유롭게 수영을 즐기고 휴식하는 모습을 쉽게 볼 수 있음
- 저층 건축물(주로 5~6층 건물), 옥상정원, 과거 산업시설 리뉴얼(옛 사일로) 등이 곳곳에 배치되어 공간의 개방성, 역사성 등을 느낄 수 있음
- 초기 마스터플랜 수립단계부터 시민참여를 통해 도시비전 구체화, 지역구성원이 주체적으로 스마트시티 문화형성에 기여

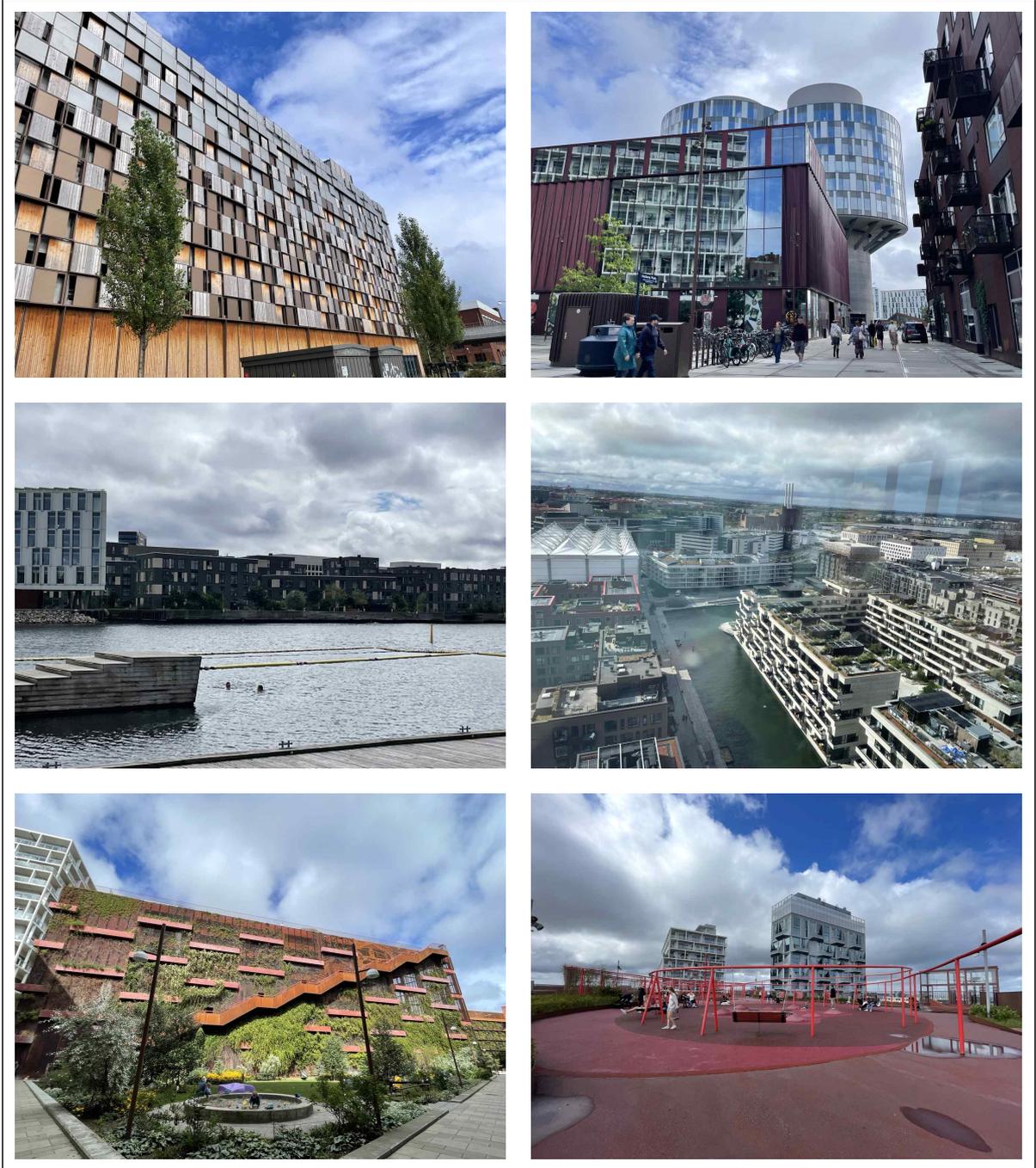


그림 5. 다양한 건축양식, 수변공간, 옥상정원



그림 6. 산업유적(옛 사일로)의 리뉴얼 건축물

### 3. 칼룬보르 생태산업단지(Kalunborg Symbiosis)

#### ■ 세계최초의 성공적 산업공생 모델이자 생태산단의 효시

- 1972년 조성. 세계최초의 자원순환형 산업단지
- 2025년 현재 17개 공공 및 민간기업 참여. 이들간 30가지 이상의 물질(폐자원, 부산물, 물, 에너지 등)이 교환되고 있음
- 주요 원칙
  - 순환경제 모델 : 한 기업의 부산물이 다른 기업의 자원
  - 환경적+경제적 이익 동시 추구 : 에너지, 자원, CO2 절감과 지역 경제발전 지원 동시 추구
  - 협력+상업 동시 추구 : 정부의 강요가 아닌 기업간 상호 이익을 추구한다는 비즈니스 마인드에 기반
  - 신뢰+ 지역적 근접성 : 높은 수준의 신뢰와 사업체간 물리적 근접성이 시스템 성공의 핵심 중 하나
  - 가시적 성과 추구 : 연간 비용절감 2천4백만 유로 추산(한화 약 400억원), CO2 635,000톤 절감, 3.6백만m<sup>3</sup> 물 절감, 100GWh 전력 절감 등
- 핵심가치의 변화

- 예전에는 첫째도 둘째도 셋째도 ‘커뮤니케이션’이라고 했었지만, 근년에는 “커뮤니케이션, 신뢰, 데이터”라고 할만큼 데이터 확보, 활용에 관심 갖고 있다고 함



그림 7. 칼룬보르 생태산업단 구성 및 개념 설명청취

#### 4. KOTRA 코펜하겐 무역관

##### ■ 주력산업은 제약·의약산업-풍력산업, 국민의 행동양식과 밀접히 연결된 친환경 에너지 정책

- 근년 돌풍을 일으키는 “위고비” 제조사(Novo Nordisk社)도 덴마크 기업
  - 100년 이상의 역사를 가진 제약회사
  - 동 기업이 없으면 덴마크 GDP의 2~3% 하락을 이야기할 정도
- 해상풍력은 타워부터 블레이드까지 모두 국내제조
  - 오스테드(우리나라의 한국전력공사 같은 국영에너지회사), CIP·COP(프로젝트 운영회사), 베스트스, 지멘스 등
  - 지멘스도 해상풍력 분야 본사는 덴마크. 풍력관련 기술력은 덴마크에서 모두 보유

- 몇몇기업은 한국 투자, 프로젝트 운영 중
- 터빈 제조가 풍력의 핵심이라고 하는데 우리나라 대기업도 아직 따라오지 못하고 있다고 함
- 풍력발전 에너지생산의 간헐성 문제
  - 수출입 실적에서 에너지 수출입이 매우 높은 것에서 스웨덴, 독일, 네덜란드 등과의 에너지그리드 연결이 중요한 것을 알 수 있음
- 전력구입가격을 시간대에 따라 다르게 책정하여 국민들이 저렴한 시간대를 활용하게 유도하는 정책
  - 전력요금 알림 앱을 통해 실시간 전력요금 공지
  - 국민들이 전력요금을 보면서 행동하게 유도 (심야는 피크타임의 50% 수준)
- 덴마크 진출 희망기업의 애로사항
  - 구인이 매우 어렵다는 평가. 특정기술이 없다면 외국인이 비자 받기가 매우 까다로운 국가라고 함
  - 전체적 설립 프로세스는 투명하고 디지털화가 잘 되어 있다는 평가
  - 정책이 한번 결정되면 정권과 무관하게 유지, 지속성이 높아 안정되어 있음
- 충남에서도 뷰티, 식품 분야를 중심으로 진출 기회 보고 있는 듯함
  - KOTRA 지사화 서비스 등을 통해 지원가능
  - 확실히 근래 2~3년 사이에 K컬쳐 붐을 타고 먹거리, 화장품 등에서 한국제품을 쉽게 접할수 있게 되었음



그림 8. KOTRA 코펜하겐 사무소 방문

## 5. [스웨덴] 말뫼대학교

■ 조선업의 몰락=말뫼의 눈물에서 벤처기업 육성의 터전=말뫼의 희망으로

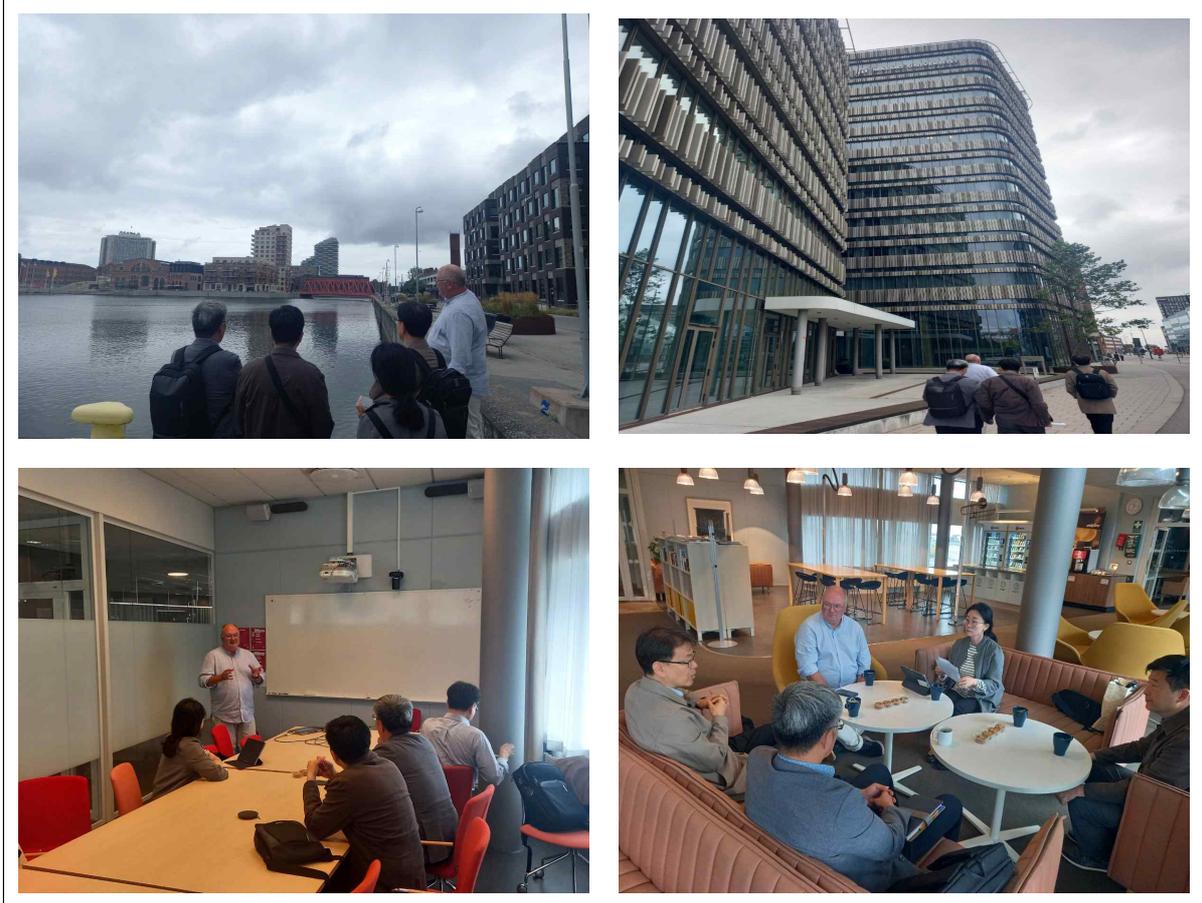


그림 9. 옛 무역항 설명 및 말뫼대학교 자문회의

- 스웨덴 제3의 도시 말뫼는 조선업 쇠퇴로 1980년대 큰 위기를 맞았으나 외레순 대교 건설을 통한 덴마크 코펜하겐과의 초국경 광역경제권 조성, 친환경 도시구축, 인재양성을 통한 도시재생에 성공
  - 인구 약 36만명 규모이나 스웨덴에서 가장 빠르게 성장하는 지역으로 평가
- 2000년 EU펀드를 통해 건설한 외레순 대교(Oresund Bridge)는 말뫼 재생에 결정적 전환점이 되었음.
  - 덴마크 코펜하겐, 공항 등을 기차로 30분 이내에 도달할 수 있게 되면서 말뫼의 지리적, 경제적 위상이 근본적 재편을 맞게 됨. 통근, 무역, 인재 흐름을 촉진하여 경제적으로 새로운 기회를 창출
- 1980년대 조선업 쇠퇴로 말뫼시 일자리의 1/3을 잃는 심각한 경제위기 맞이함. 이를 “지식도시”로 전환하자는 목표하에 벤처기업, 중소기업 육성 및 1998년 말뫼대학교 설립

- 인적자본, 지식기관에 대한 전략적 투자를 통해 도시의 장기적 경제 재구조화 추진
- 주력산업 붕괴로 인한 경제적 공백을 새로운 경제적 기반(고등교육기관 설립)으로 채우고, 이를 통해 학생+ 숙련된 노동력 배출+ 지식집약 기반 마련
- 현재 말피의 주요산업은 바이오, 생명공학, IT 등 첨단산업분야
  - 가장 큰 고용부문은 비즈니스 서비스업 (전체고용의 약 27%)
  - 과학 및 기술서비스 분야 약 17%, 교육 및 보건서비스 분야 약 23%
  - 대기업 중심구조에서 다수의 중소/벤처기업 중심으로 경제구조 변화
- 인구증가는 높은 출생율, 외국인력 유입에 기인
  - 인구의 절반이 35세 미만인 젊은 도시
  - 인구의 약 1/3이 외국태생, 인구의 절반 이상이 외국배경(부모 중 한명 이상이 해외출생) 보유

## 6. Sege park

### ■ 공유경제를 녹여낸 도시재생 프로젝트의 테스트베드

- 말피시 동쪽 키르세베르(Kirseberg)에 위치한 25ha 규모의 도시재생 프로젝트
  - 1930년에 건립된 정신병원(1995년까지 운영)을 리모델링 하여 약 1천세대 주택, 상업/공공시설, 공원 등을 조성
  - 말피시 직접 소유 및 관리
- 지속가능한 도시개발 실험장을 지향하여 에너지절약, 공동소유 및 공유경제(도구, 시설 등)을 중심으로 기획, 운영
  - 사회·경제·생태적 지속가능성 (폐기물 재활용, 분리 등), 텃밭, 친환경 이동수단, 넓은 녹지 등이 조화롭게 어우러짐
  - 텃밭(Koloniträdgårdar, colony garden)은 스웨덴의 문화라고 할 만큼 보편적이면서 정서, 삶의 안정감 제고에 기여하는 활동. Sege park에서도 거의 대부분의 입주민이 텃밭가꾸기를 하고 있고 텃밭의 생산물 나눔을 통해 구성원의 정서적 안정 및 자급, 커뮤니티 기능 강화
  - 역사적 건축물(옛 정신병원 병동, 사택 등)을 보존하면서도 신축건물 등 개발 진행
  - 목조주차장 (친환경 목재 활용), 빗물 재사용 등 다양한 녹색건축, 인프라 도입
  - 다양한 주거형태와 가격대의 주거공간을 제공하여 다양한 계층과 사람들이 정착할 수 있도록 포용성/다양성 제고
- 공유경제, 자급자족, 도시농업, 순환경제, 스마트 모빌리티, 역사 보존, 포용성/다양성 등 다양한 가치를 녹여내고 있고 지금도 진행중



그림 10. sege park의 다양한 건축물  
출처) 좌측 최상단 (구글이미지), 기타 직접촬영

## 7. Bo01 지구 + 터닝토르소

- 옛 항구산업단지를 친환경 도시로 탈바꿈시킨 프로젝트

- Bo01 지구와 터닝토르소는 말피의 도시재생, 친환경 혁신을 대표하는 상징적인 공간

- Bo01 지구는 2001년 서부함만 (Vastra Hamnen)의 항구 산업단지를 재개발한 프로젝트 거점지구
  - 스웨덴어로 Bo는 '살다', 01은 2001년을 의미하여 '내일의 도시 프로젝트'의 첫단계라는 의미 부여
  - 코쿰스사가 떠난 서부함만의 폐부지(Brownfield)에 다양한 디자인의 주거모델(실제로 같은 디자인의 주택이 없음)을 건축하여 일종의 '대규모 주택/주거공간 전시회'를 개최. 말뚝의 미래, 말뚝에서의 삶, 친환경 지향 등을 보여주며 살기좋은 지역의 이미지, 미래 가능성을 보여줌.
  - 일종의 주거공간/주택/건축물 전시회 성격으로 조성되었던 만큼, 단지내 주택, 건물은 모두 다른 디자인으로 건축
  - 약 1500세대 거주, 300여개 기업 및 공공기관 입주
- 100% 단지내 재생에너지 사용
  - 태양광, 태양열, 해상풍력, 지열 히트펌프 등 다양한 신재생에너지 활용을 통해 모든 건축물의 에너지 자급
- 빗물 관리, 폐기물 관리
  - 지붕 끝단에 설치된 빗물 수로를 통해 지하탱크에 저장하여 생활용수, 조경수 등으로 사용
  - 음식물 쓰레기, 생활쓰레기는 분쇄기, 진공 시스템 등을 통해 바이오에너지 생산 등으로 활용한다고 함
- 보행자/자전거 중심
  - 상업, 사무, 주거, 교육, 문화 등이 어우러진 복합용도 단지로 조성되었으나 단지내에서는 자동차를 볼수 없음. (모든 차량은 지하주차장에 주차하게 설계)
- 터닝토르소는 스칸디나비아 국가들 중에서 가장 높은 초고층 주상복합 건물(190m)
  - 2005년 완공. 세계적 건축가 Santiago Calatrava 설계
  - 비틀어진 몸체를 형상화한 건물 외관은 말뚝의 혁신, 재생 정신을 상징한다고 함
  - 친환경, 에너지절약 기술을 전면 적용하여 외벽, 조명 등에 모두 100% 지역내 신재생 에너지 사용( Bo01 단지에서 생산된 신재생에너지를 사용한다고 함)



그림 11. 터닝토르소와 Bo01 단지내 빗물/물길 활용, 차없는 거리

## IV. 시사점

### ■ (내부) 지식집약산업으로의 전환 및 기업가 정신 지원 + 살기 좋은 지역 이미지 보완

- 스웨덴 말뫼시는 중공업 기반에서 지식경제로 경제지형을 재편하는 데 성공
  - 소수의 대기업이 지배하던 경제구조에서 다수의 소규모 혁신 벤처기업이 주도하는 경제구조로 전환 중
- 전환의 핵심동력 중 하나가 1998년 설립된 말뫼대학으로 학생유치 및 인력 숙련화, 벤처 양성에 중요한 역할을 하고 있음
  - 기업가정신 양성이 지역내 벤처기업 설립으로 이어지는 선순환 구조 구축
  - 지식산업분야에서 괄목할 성장을 해오고 있어 현재 상당수 인력이 사업지원서비스, 의료 및 보건서비스, 무역, 교육 등 지식집약 서비스산업에 고용되어 있음
- 말뫼시는 Bo01 재개발 프로젝트 등, 말뫼시의 미래를 홍보하고 우수한 정주환경을 만들어가면서, 기업들과 근로자들이 일하고 살고 싶은 지역으로 여기도록 인프라 조성
  - 행정의 직접적인 기업유치, 기업지원보다 우수한 정주환경을 가진 지역임을 어필하면 기업과 근로자들이 찾아오고 정착하게 됨을 증명
- 당진시도 주력산업(철강업, 자동차부품업)을 중심으로 소수의 대-중견기업이 이끌고 있는 경제구조가 글로벌 경제여건 속에서 출렁이고 있어 산업구조의 변곡을 준비하고 대처해야 함
  - 당진시의 미래산업 후보군 및 방향 설정, 이에 맞춘 내부역량 강화

### ■ (외부) 덴마크 코펜하겐과의 광역경제권 구축 및 외국인력 적극수용

- 외레순 대교 개통으로 덴마크 코펜하겐과 일일 생활권화. 이를 통해 상대적으로 물가가 싼 말뫼시로 출퇴근, 통학 등 생활인구 급증
- 말뫼시는 스웨덴 내에서는 3위 규모의 중소도시로 수도 스톡홀름과 기차로 6시간 이상 소요되는 변방지역에서, 외레순 대교 개통으로 덴마크의 카스트럽 공항(기차로 20분), 코펜하겐(기차로 30분)이 연결되는 초국적 광역경제권의 주축지역으로 부상
- 당진시도 베이벨리, 메가시티 등 광역경제권 전략의 스마트한 활용을 통해 인접지역의 통근/통학, 인재, 무역 흐름을 만들어내야 함

## ■ (친환경 산업) 생태산업으로의 이행

- 덴마크 칼룬보르에서는 산업내 공생은 다음의 9단계를 거쳐 완성된다고 정리
  - 1단계) 우수한 아이디어 (The good idea)
  - 2단계) 지역자원 매핑 (Local resources mapped)
  - 3단계) 검토 (Screening completed)
  - 4단계) 컨셉 증명 (Proof of concept)
  - 5단계) 지속가능성 평가 (Sustainability assessment finalized)
  - 6단계) 시스템 보장 (System qualified)
  - 7단계) 충실한 사업파트너 (Partner committed)
  - 8단계) 상업적 생산 (Commercial production)
  - 9단계) 탄력적 파트너십 (Resilient partnership)
- 칼룬보르 생태산업의 성공은 자발적이었지만 이후에는 시(市)의 적극적 지원과 역할이 있었음
  - 에너지 다소비 중공업 중심의 산업체의 대규모 폐열 및 부산물 발생. 초기에는 기업간 자발적 교류를 통해 폐자원/부산물 교류
  - 이후 시에서는 기업 성격(동 산업에 기여할 수 있는지)을 확인한 후 입주 허가
  - 지속적 모니터링, 기업간 협력, 네트워크 구축 장려
- 산업내 공생이 환경보호라는 가치, 개념적 투자 인식을 넘어 수익창출에 기여
  - 단지내 화력발전소는 탈황 과정의 부산물을 석고보드 회사에 판매하여 폐기물 처리비용 절감
  - 칼룬보르 유틸리티사는 폐수에서 열을 추출하여 지역난방 시스템 가동. 폐수처리시설에서 자원회수시설로 역할 확장
  - 제약회사의 유기 슬러지는 농가 비료로 판매
- 우리나라 산업 중 이러한 공생이 일어나고 있는 곳은 전무하다고 해야할 것임
  - 우리나라는 기업간 정보공유 및 협력이 어려운 구조 : 기업간 기술유출, 핵심정보 노출에 대한 우려가 커서 정보공유에 소극적 경향
  - 폐기물=자원 이라는 인식 부족
  - 산업공생은 초기 투자와 시간이 많이 소요되므로 단기적 수익을 따지는 기업이 선뜻 나서기 어려운 부분
  - 산업이 특화되어 있거나 유사산업군이 모여있는 곳이 많아 도리어 부산물, 폐기물 교환을 어렵게 할 수 있음 (교환가능한 자원 부족)
- 지자체의 지원, 인식개선 등이 선행되어야 할 것임
  - 폐기물관리법 등 관련법규가 경직적이고 복잡하여 A기업의 '폐기물'을 B기업의 '원료'로 사용하는 것이 까다로울 수 있어 이러한 부분 해결의 단초가 필요
  - 전담조직의 지속적 네트워크 관리 지원 병행 필요