
제3차 항만배후단지개발 종합계획

(2017-2030)

2017. 12.



해양수산부

목 차

I. 개 요	1
II. 국내·외 물류환경 변화 및 개발여건 분석	4
III. 계획의 비전 및 목표	14
IV. 향만배후단지개발 종합계획	15
1. 향만배후단지 지정기준 설정	15
2. 향만배후단지 개발 수요면적 산정	18
3. 개발수요에 따른 용지의 조성·공급계획	37
4. 향만배후단지 개발방향	55
5. 향만배후단지 내 향만시설의 정비와 조정	86
6. 향만구역의 변경에 관한 사항	86
7. 기반시설(용수·에너지·교통·통신 등)에 관한 사항	87
8. 환경보전(하수·폐수·폐기물 처리 등)에 관한 사항	128

I. 개요

1] 계획의 수립목적

- 경제의 글로벌화에 따른 국제적인 물류활동의 증가 등으로 항만의 공간구조와 기능이 더욱 고도화·다양화되어가고 있음
- 이에, 항만배후단지 개발에 관한 장기적·종합적 정책방향을 설정함으로써, 항만배후단지의 지속가능한 발전과 효율을 도모하여 국가경쟁력 제고 및 경제발전에 기여하고자 함
- 또한, 2종 항만배후단지 지정으로 항만관련 지원 및 업무편의 시설 등을 도입하여 입주기업의 불편을 해소하고 항만이용자의 편의를 제고하여 항만배후단지를 활성화시키고자 함

【 항만배후단지의 정의 】

항만구역에 지원시설 및 항만친수시설을 집단적으로 설치하고 이들 시설의 기능 제고를 위하여 일반업무시설·판매시설·주거시설 등의 시설을 설치함으로써 항만의 부가가치와 항만 관련 산업의 활성화를 도모하며, 항만을 이용하는 사람의 편익을 꾀하기 위하여 지정·개발하는 일단(一團)의 토지

- 1종 항만배후단지: 무역항의 항만구역에 지원시설과 항만친수시설을 집단적으로 설치·육성함으로써 항만의 부가가치와 항만 관련 산업의 활성화를 도모하기 위한 항만배후단지
- 2종 항만배후단지: 항만구역(1종 항만배후단지로 지정한 항만구역을 제외한다)에 일반업무시설·판매시설·주거시설 등의 시설을 설치함으로써 항만 및 1종 항만배후단지의 기능을 제고하고 항만을 이용하는 사람의 편익을 꾀하기 위한 항만배후단지

② 계획의 범위

□ 법적 근거 : 항만법 제41조

□ 시간적 범위 : 2017년 ~ 2030년

□ 공간적 범위

○ 대상항만 :

- 1종 항만배후단지 : 8개항(부산항, 인천항, 평택·당진항, 광양항, 울산항, 포항항, 목포항, 마산항)

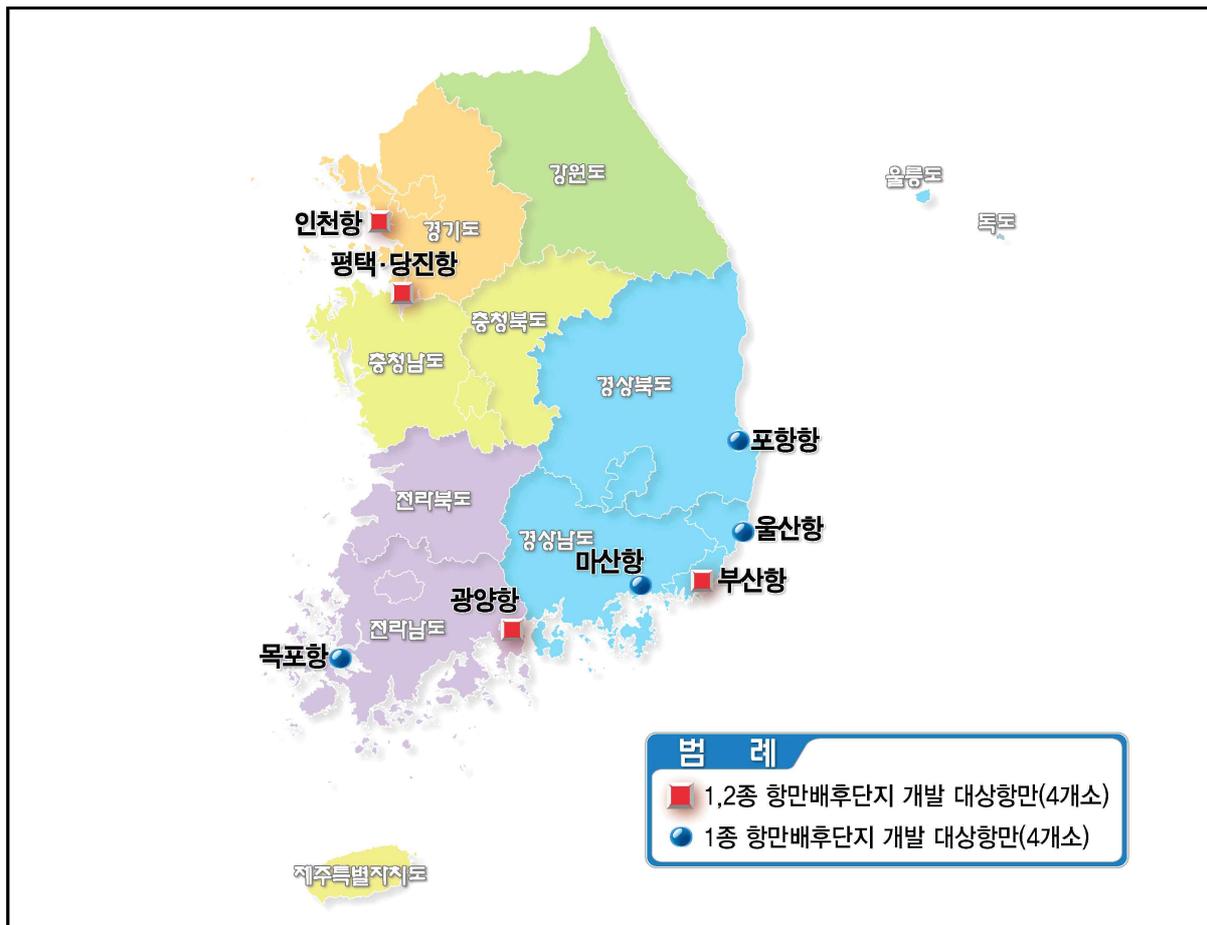
- 2종 항만배후단지 : 4개항(부산항, 인천항, 평택·당진항, 광양항)

○ 계획면적 : 목표연도(2030년) 기준 총 29,699,400m²

- 1종 항만배후단지 : 26,764,828m²

- 2종 항만배후단지 : 2,934,572m²

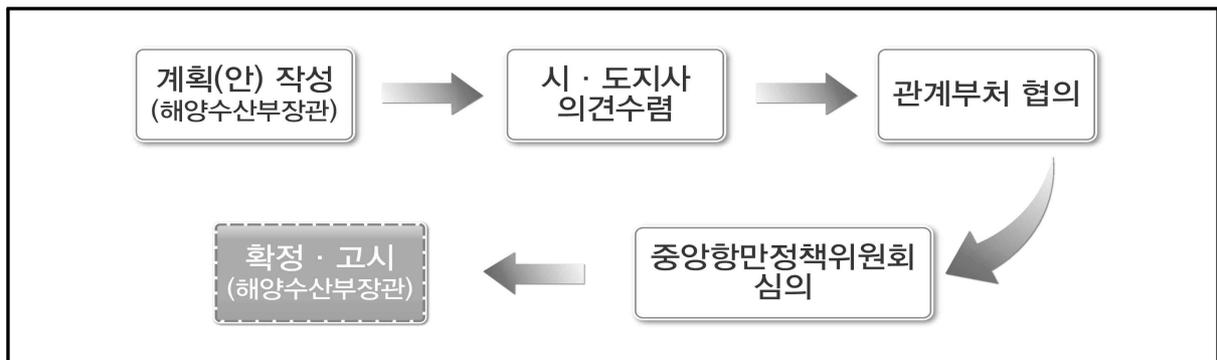
〈 항만배후단지 개발 대상항만 위치도 〉



□ 내용적 범위 : '항만법' 제41조 및 같은법 시행령 제38조

- 항만배후단지의 개발을 위한 수요에 관한 사항
- 용지의 계획적 조성·공급에 관한 사항
- 항만배후단지의 지정과 개발에 관한 사항
- 항만배후단지의 개발방향에 관한 사항
- 항만배후단지에 설치한 항만시설의 정비·조정에 관한 사항
- 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항
 - 지정기준 및 항만구역의 변경, 기반시설계획(용수·에너지·교통·통신 시설 등), 환경보전시설(하·폐수 및 폐기물처리시설 등)에 관한 사항

3] 계획의 수립절차



II.

국내·외 물류환경 변화 및 개발여건 분석

1] 세계 경제 및 교역 여건

□ 세계경제는 저성장(New Normal) 시대 진입 전망

- 세계경제 성장률은 2010년~2015년 연평균성장률 4.38%, 2016년~2020년 연평균성장률 3.5%로 성장률 둔화

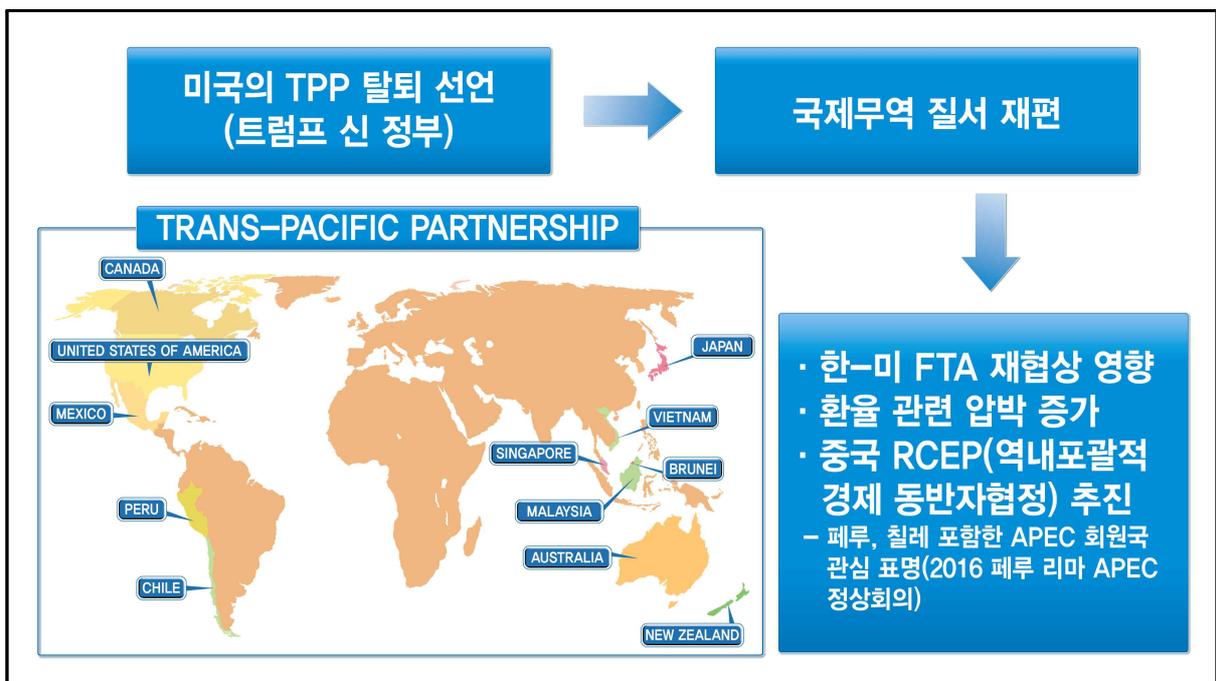
< 세계경제 성장률 >

(단위; %)

2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	연평균성장률 (2010년~20115년)
4.9	4.2	4.2	4.3	4.3	4.4	4.38%
2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	연평균성장률 (2016년~2020년)	
3.08	3.44	3.57	3.71	3.74	3.5%	

* 자료 : IMF, World Economic Outlook, 2016

- 신보호무역주의 확산으로 인한 국제무역질서 재편
 - 통상 마찰 증가, 비관세 장벽 강화 등 보호무역주의 강화



- 2017년 전세계 항만 컨테이너 물동량은 2.4% 증가 전망
 - 전세계 항만 컨테이너 물동량은 2017~2019년까지 연간 2.4~3.2% 성장 전망
 - 세계 경제 성장률(2017년~2019년, 3.5%)보다 낮은 컨테이너 물동량 증가율에서 decoupling(탈동조화) 현상 가속
 - 중국 중속성장에 따른 우리나라 수출 저성장 전망
 - 중국 경제 정책의 전환(수출→민간소비, 내수시장 확대)에 따른 높은 중국 수출(2011년~2015년, 약 8% 증가)에서 향후 4.3% 저성장 전망

〈 중국 수출 · 입 금액 실적 및 전망 〉

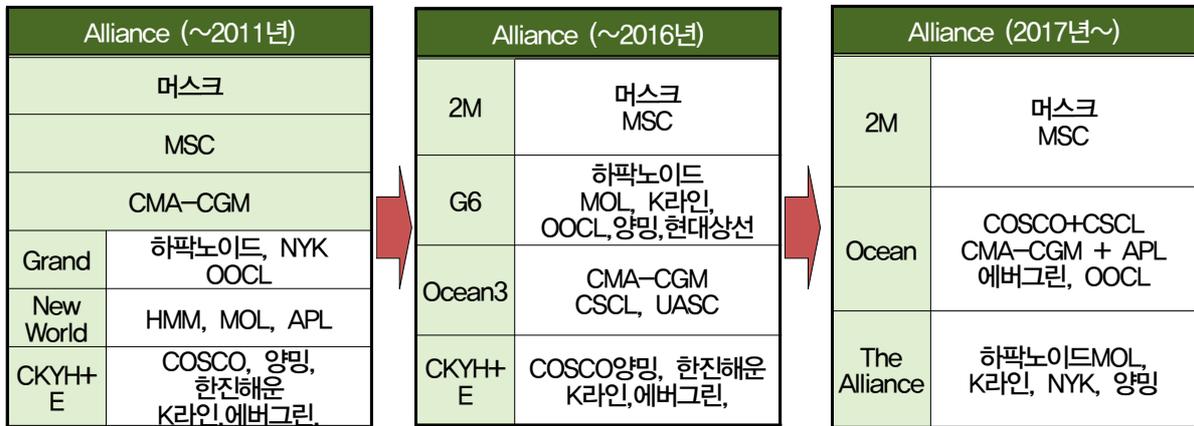
(단위 : 10억\$)

구분	2010년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	연평균 증가율 (‘14~’20)
수출액	1,581	2,109	2,187	2,263	2,396	2,544	2,688	2,836	5.3%
수입액	1,327	1,956	1,965	1,971	2,047	2,148	2,252	2,371	3.8%
합 계	2,909	4,065	4,152	4,234	4,443	4,692	4,941	5,207	4.6%

* 자료 : 제3차 전국 항만기본계획 수정계획, 해양수산부, 2016

② 해운 환경 변화

- 글로벌 선사들의 얼라이언스 재편에 따른 경쟁 심화
 - 2011년 6개 얼라이언스에서 2016년 4개(2M, G6, Ocean 3, CKYH+E), 2017년 3개(2M+HMM, Ocean, The Alliance)로 재편
 - 3개 얼라이언스는 전 세계 선복량 80% 이상의 시장점유율 확보



□ 선사간 통합/합병으로 대형화를 통한 초대형선 발주, 영향력 확대

- 세계 7대 선사(Maersk, MSC, COSCO-OOCL, CMA-CGM, Hapag-Lloyd, Ocean network express, Evergreen)의 전세계 시장점유율은 70%이며, 북미 항로 80%, 유럽항로 90% 점유

< 세계 7대 선사 시장 점유율 >

선사	점유율 (%)	비고
Maersk	16.5	
MSC	14.7	
CMA CGM	11.7	
Cosco	8.5	
Hapag-Lloyd	7.1	
Ocean network express	6.7	
Evergreen	5.0	
합계	70.2	

* 자료 : Alphaliner

- 프랑스 CMA-CGM의 APL합병(2015), 중국 COSCO와 CSCL합병(2015), Hapag-Lloyd의 SC합병(2016), MOL+NYK+K Line의 컨테이너사업부 합병으로 Ocean network express 출범(2017), COSCO와 OOCL합병(2017) 등 선사의 대형화 지속

□ 얼라이언스 재편과 선박 초대형화에 따른 선사들의 협상력 강화로 항만의 대응 노력 강화

- 컨테이너터미널 통합 운영(고베), 16개 선석 통합 관리 및 운영(홍콩), 항만-철도간 복합물류 경쟁력 강화(함부르크)
- 선박의 초대형화에 따라 12,000 TEU 이상 선박의 선복량이 2012년 6.6%에서 2016년 17.5%로 증가

〈 세계 7대 선사 시장 점유율 〉

(단위 : 천TEU)

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	연평균 증가율(%)
< 3,000 TEU	4,336	4,186	4,083	4,009	4,014	-1.9%
3,000 ~ 7,999 TEU	7,184	7,362	7,332	7,453	7,468	1.0%
8,000 ~ 11,999 TEU	2,810	3,123	3,555	4,096	4,797	14.3%
12,000 ~ 14,999 TEU	883	1,439	1,815	2,181	2,449	29.0%
15,000TEU 이상	128	144	249	520	1,014	67.8%
합 계	15,341	16,254	17,034	18,260	19,742	6.5%
12,000TEU 이상 비중	6.6%	9.7%	12.1%	14.8%	17.5%	

* 자료 : 2017 해사통계, 한국선주협회

③ 국내 환경 변화

□ 2015년~2020년 국내 총 물동량은 3.1% 증가 전망

- 제3차 전국항만 기본계획(2011) 대비 수정계획(2016)에서 2020년 물동량 예측치는 부산, 인천을 제외하고 전반적으로 감소

〈 전국항만 기본계획 대비 수정계획 2020년 물동량 예측치 〉

구 분	2020년 전체 물동량(천RT)		증 감
	3차 전국항만 기본계획 (2011)	3차 전국항만 기본계획 수정계획 (2016)	
전 국	1,808,181	1,707,400	△ 5.57%
부 산 항	416,721	437,182	▽ 4.91%
인 천 항	173,546	174,115	▽ 0.33%
평택·당진항	158,952	128,225	△ 19.33%
광 양 항	321,374	293,552	△ 8.66%
울 산 항	252,611	246,602	△ 2.38%
포 항 항	84,695	67,032	△ 20.85%
목 포 항	23,947	21,791	△ 9.00%
마 산 항	19,529	15,888	△ 18.64%

* 자료 : 제3차 전국 항만기본계획 수정계획, 해양수산부(2016.09)

- 국내 배후단지는 2017년 기준 11,963천㎡, 195개 기업 선정
- 항만배후단지 내 제조업체 입주 가능(2009)으로 물류비 절감을 위한 제조 및 물류기업 입주
 - '17년 현재 부산항 등 8개항에 11,963천㎡를 조성 완료하였고, 195개사가 입주하거나 입주할 예정

〈 항만배후단지 공급 및 입주기업 현황 〉

구분	배후단지 공급(천㎡)		입주 현황(개)		
	조성완료	임대면적	계	입주	예정
계 (8개항)	11,963	6,524	195	173	22
부산항 신항	4,191	2,341	69	67	2
인천항	1,526	1,459	34	33	1
평택·당진항	1,420	935	15	15	-
광양항	3,874	1,580	45	42	3
울산항	497	37	7	2	5
포항항	130	-	3	3	-
마산항	325	172	22	11	11

- 항만배후단지에서 처리된 화물량은 2010년 이후 연평균 24.3% 증가, 고용창출 연평균 18.4% 증가, 외자유치금액 29.3% 증가

〈 항만배후단지 성과 〉

구 분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	연평균 증가율
화물처리량 (천TEU)	702	1,008	1,361	1,878	2,377	2,491	2,588	24.3%
고용(명)	2,357	2,416	3,197	4,209	5,081	6,791	6,482	18.4%
외자(백만원)	36,500	44,423	58,440	78,020	110,665	154,900	170,900	29.3%

* 자료 : 해양수산부(2017)

- 지역별 교역을 위해 항만과의 연계 특성을 가짐
 - 부산항은 전국, 인천항은 서울·경기, 광양항은 전남·전북, 평택·당진항은 경기·서울·충남에서 높은 비중을 보임

〈 지역별 항만 연계 특성 〉

(단위 : TEU,%)

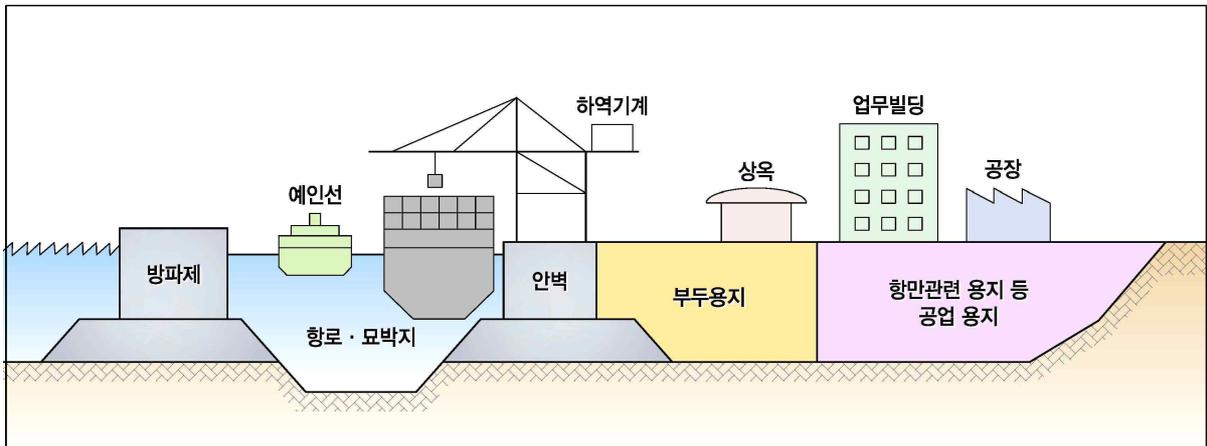
지 역	부산항 평균 물동량 (평균비중/ 성장율)	인천항 평균 물동량 (평균비중/ 성장율)	광양항 평균 물동량 (평균비중/ 성장율)	평택항 평균 물동량 (평균비중/ 성장율)
강원	32,505(0.6/8.7)	4,438(0.4/ 7.4)	294(0.0/ 4.6)	771(0.3/14.2)
경기	786,627(14.7/2.9)	409,416(32.5/10.3)	73,530 (7.1/10.3)	94,472(35.4/ 9.5)
경남	1,199,782(22.3/3.7)	15,649(1.2/19.3)	22,411 (2.3/ 4.7)	5,090(1.8/22.2)
경북	706,092(13.2/1.2)	30,663 (2.5/12.4)	18,722 (1.8/19.4)	7,080(2.6/12.8)
부산	455,807(8.4/5.5)	16,381(1.3/10.2)	4,915 (0.5/10.1)	1,574(0.6/ -1.0)
서울	1,127,015(20.9/4.3)	395,636(31.4/ 9.0)	109,528 (10.6/11.7)	66,858 (24.4/12.2)
인천	228,781(4.3/3.5)	290,514(22.8/11.8)	36,661 (3.5/17.4)	15,373(5.8/ 9.2)
전남	192,143(3.6/2.9)	10,109(0.8/ 9.7)	500,990 (48.8/ 7.6)	2,575(1.0/11.8)
전북	108,165(2.0/4.2)	6,605(0.5/ 5.2)	170,877 (16.6/ 6.1)	3,513(1.3/ 4.7)
제주	3,452(0.1/5.0)	252(0.0/14.8)	486 (0.0/55.2)	70(0.0/12.2)
충남	354,563(6.6/3.7)	64,868 (5.2/ 7.0)	48,973 (5.0/-2.6)	60,304(22.2/12.2)
충북	171,131(3.2/2.3)	16,900(1.3/16.6)	37,424 (3.7/ 3.5)	10,972(4.3/ 3.8)

4] 해외 항만배후단지 개발 동향

□ 일본은 임해부를 통한 항만물류 허브 형성

- 컨테이너 터미널과 일체화된 물류거점을 형성하여 막힘없는 물류실현

- 임해부를 통한 유통가공, 화물보관효율화 등을 통해 중간수송 감소



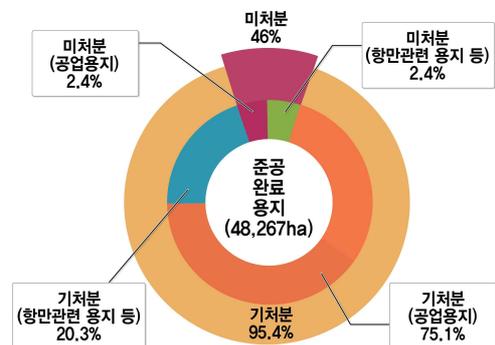
〈 일본 임해부 수·출입 물동량 비율 〉

구분	동경	요코하마	나고야	오사카	고베
수·출입 물동량 비율	24.0%	23.5%	25.0%	24.5%	25.5%

* 자료 : 일본 국토교통성 항만국(2005), 전국수출입 컨테이너 유통조사

- 임해부로 조성된 토지의 95.4% 매각 및 임대 완료(2014, 45,267ha)

- 매각된 부지의 75.1%는 공업 용지, 20.3%는 항만 관련 용지로 이용되고 있어, 항만관련 산업 뿐 아니라 제조를 위한 공업시설의 입주가 가능함



* 자료 : 일본 국토교통성
(<http://www.mlit.go.jp/>)

□ 중국은 1990년 보세구제도를 도입 이후, 자유무역시범구 확대

- 상하이 자유무역시범구(1기) 개장(2013. 9. 29), 광둥, 텐진, 푸젠 자유무역시범부 추가 개장(2기)(2015. 4. 21)
 - 상하이 자유무역시범구는 물류와 금융중심지 조성을 위해 지정되었으며, 공항만 인근지역과 보세구역뿐만 아니라 시내지역으로 확장

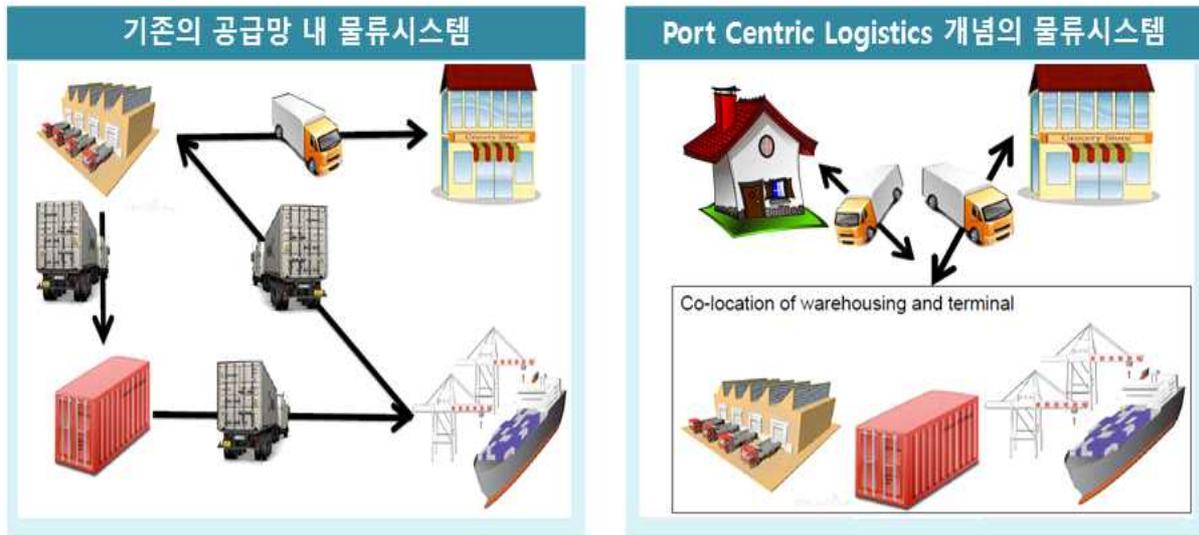
〈 중국 자유무역시범구(1,2기) 현황 〉

구 분	총면적 (km ²)	포함범위	중점기능
상하이	120.7	와이까오차오 보세구 및 물류원구, 양산 보세항구, 푸둥공항종합 보세구, 루자주이 금융구, 장장 하이테크원구, 진차오 개발구	국제금융, 무역, 선진제조업, 혁신과학기술발전 등
광 동	116.2	광저우난샤신구, 셴첸첸하이셔커우, 주하이형친	운송물류, 특화금융, 무역, 첨단제조, 금융, 레저·문화·과학기술 발전 등
텐 진	119.9	텐진공항, 빈하이신구, 텐진항	항공산업, 선진제조업 및 물류업, 금융산업 발전 등
푸 젠	118.0	푸저우신구, 핑탄신구, 샤먼신구	타이완 첨단기술산업 이전, 타이완 자유무역항과 연계, 문화·관광레저산업발전 등

- 지방 균형 발전을 위해 연해에 위치한 1·2기 자유무역시범구를 내륙지방으로 확대하여 3기 자유무역시범구 7개 도시 추가 지정(2016. 9. 4)
 - 랴오닝성, 저장성, 허난성, 후베이성, 충칭시, 쓰촨성, 산시성에 새로운 7개 자유무역시범구를 지정함으로써 자유무역시범구 3.0시대 돌입, 3기 자유무역시범구는 내륙도시 위주로 선정

□ Port Centric Logistics 컨셉의 London Gateway Port

- Port Centric Logistics은 항만근처에 소비자 유통센터를 구축하여, 보관, 조립, 분배 등 전체 공급망(SCM : Supply Chain Management) 내 기능적 요인들을 통합
 - 소비인구 집중지역의 인근 항만을 이용하여, 소비자 지향적 물류기능을 항만 배후단지 내에서 수행



○ London Gateway Port

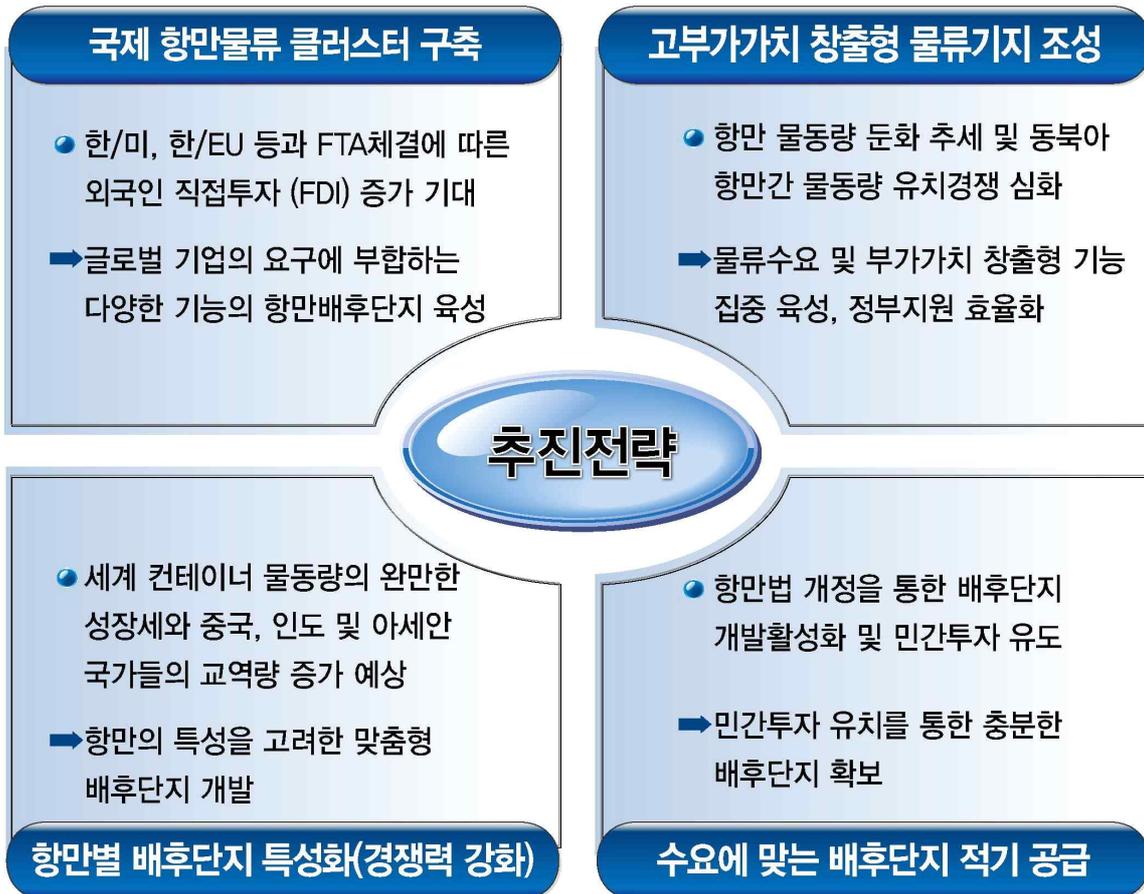
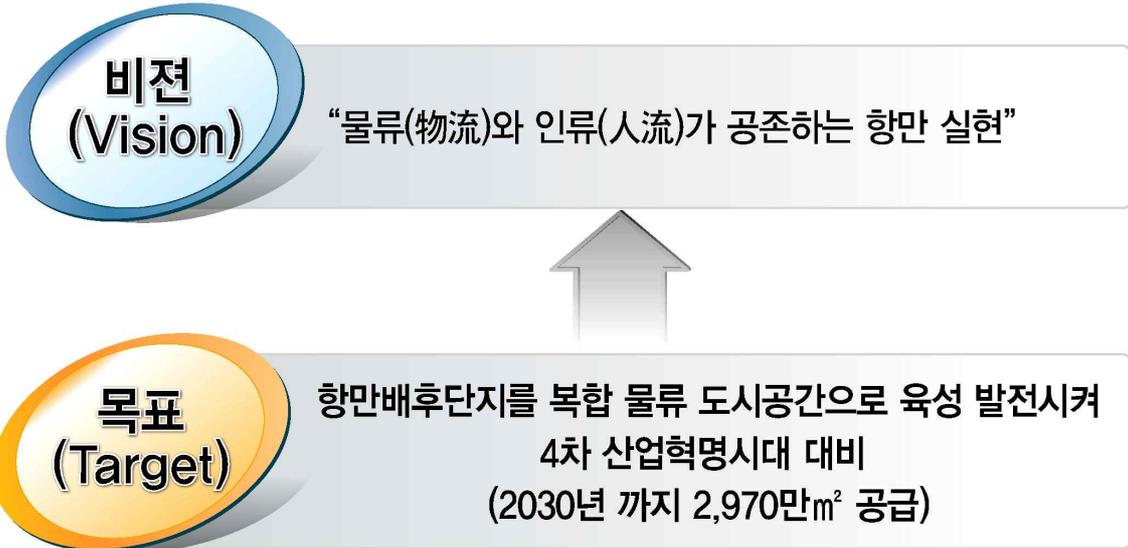
- 영국 총 컨테이너 물동량의 30%가 런던 및 인근지역의 수용이며, 잉글랜드 및 웨일즈 주 인구의 40%가 런던에 거주
- 영국 최대의 소비시장인 런던 중심가에서 거리가 약 48km인 지리적 이점고려, DP World는 2013년 London Gateway Port 1단계 건설 완공
- 철도 및 도로(M25 highway)와 접근성 용이 및 영국 타 지역을 연결하는 연안운송 인프라 확보로 복합운송서비스 가능
- 배후단지에는 약 29,408m² 크기의 보관시설과 사무실빌딩 등이 조성되어 있음

5 시사점

- 전 세계 교역 및 컨테이너 물동량 증가세 둔화, 선사의 영향력 증대, GSCM(Global Supply Chain Management)상의 항만의 역할 변화에서 항만배후단지 역할 재정립이 필요
 - 항만배후단지는 물동량, 고용창출, 외자유치에서 높은 증가를 보이고 있으나 문제점 대두
 - 국내 수출입 화물처리와 단순 화물 처리 : 2014년 컨테이너 수출입 경유 비율(부산 28.4%, 광양 7.2%, 평택·당진 0.6%)
 - 항만별 특성화 대책
 - 부가가치 물류 서비스 미흡
 - 편의시설 부족 등 관리, 지원 방식
 - 일본, 중국, 유럽은 항만배후단지를 물류와 제조, 금융 등 거점으로 활용
 - 일본 : 임해부 조성-항만관련 산업+제조
 - 중국 : 자유무역시범구 확대(물류, 금융, 제조) 등
 - 유럽 : Gateway Port(국제무역 및 국내물류 기지)
Port Centric Logistics(항만 배후지에서 전체 SCM 내 기능 통합)
 - 따라서, 항만 중심 제조시설의 입지 변화, 항만산업클러스터, 항만비즈니스밸리 등 항만배후단지 기능 및 규모의 확대 필요
 - 수요를 창출하고 부가가치를 증대시킬 수 있는 항만배후단지 개발방향의 설정이 요구

- * 글로벌기업의 공급사슬관리 거점형 항만배후단지 개발
- * 지역 특성을 반영한 항만배후단지의 기능별 구분, 특화 및 역할 다변화
- * 물류, 제조, 국제교류, 금융 등의 복합공간 기능 강화
- * 항만배후지역 물류지원 기능 강화
- * 항만의 목표를 달성하기 위한 지원수단으로써의 항만배후단지 기능 정립
- * 경제적, 사회적, 환경적 역할 강화를 통한 항만배후단지의 지속가능성 확보

Ⅲ. 계획의 비전 및 목표



IV.

항만배후단지 개발 종합계획

1. 항만배후단지 지정기준 설정

① 항만배후단지 지정기준

- 정책방향의 일관성 확보 측면을 고려하여 기존 지정기준 유지
 - 화물 처리능력과 항만시설규모, 개발 가능 부지에 대해 기존 기준·지정기준 완화·지정기준 강화에 따른 배후단지 지정 검토
 - 지정기준을 완화 또는 강화하더라도 항만배후단지 지정가능 대상 항만의 변화가 없음
 - 기존 정책 방향의 일관성 확보 측면과 유관기관의 의견수렴 결과를 고려하여 기존 지정기준을 유지
- 1종 항만배후단지 지정기준 및 대상항만
 - 1종 항만배후단지 지정기준

화물 처리능력

- 목표연도 기준 1천만톤 이상의 화물처리 능력

항만 시설규모

- 목표연도 기준 2천 TEU급 이상의 「컨」 전용부두
- 또는, 선석길이 240m 이상의 잡화부두

개발부지 확보

- 목표연도 기준 개발 수요면적 30만^m 이상
- 수요에 따른 지정(개발) 가능 부지의 확보 여부

○ 1종 항만배후단지 지정 대상항만

〈 1종 항만배후단지 지정 항만 〉

(2020년 기준)

구 분	화물 처리능력 (천RT/년)	항만 시설규모		확보가능 부지면적 (천㎡)	평가
		「컨」 부두 (2천TEU급 이상 선석수)	잡화부두 (선석길이 240m 이상)		
부산항 신항	480,376	21	有	6,141	○
인천항	135,128	4	有	3,670	○
평택·당진항	116,072	7	有	1,420	○
광양항	195,456	10	有	3,878	○
울산항	89,569	4	有	498	○
포항항	104,849	4	有	736	○
목포항	23,180	2	有	485	○
마산항	21,667	2	有	325	○

* 일반조건은 만족하나 개발부지 확보가 어려워 지정대상에서 제외된 항만(대산항 및 군산항, 삼천포항, 동해·목호항 등)은 향후 여건 변화를 주기적으로 재검토하여 추가 반영

* 향후 항만기본계획 변경에 따라 항만배후단지 대상항만의 변경이 있을 수 있음

□ 2종 항만배후단지 지정기준 및 대상항만

- 2종 항만배후단지는 1종 항만배후단지의 지원 기능을 가지고 있어 기존 항만배후단지 또는 장래 예정 지역 중 일부 지역을 지정
- 2종 항만배후단지 지정기준

화물 물동량	○ 목표연도 기준 1천만톤 이상의 화물처리 능력
개발부지 확보	○ 목표연도 기준 10만㎡ 이상 부지 확보가 가능한 항만배후지역
상근 인구	○ 목표연도 기준 항만배후단지 상근 인구 10,000명 이상

- 2종 항만배후단지 지정 대상항만

〈 2종 항만배후단지 지정 항만 〉

(2020년 기준)

구 분	화물 처리능력 ¹⁾	개발부지 확보(천㎡)	배후단지 상근인구(명) ²⁾	평가
부산항 신항	480,376	267	48,398	○
인천항	135,128	758	75,500	○
평택·당진항	116,072	1,838	56,865	○
광양항	195,456	71*	17,348	△

* 주 : 1) 제3차 전국항만기본계획 수정계획의 2020년기준 화물처리능력
 2) 배후단지 상근인구는 목표연도(2030년)

※ 제2차 항만배후단지 개발 종합계획에서 광양항 2종 항만배후단지 개발 가능 면적은 287천㎡로 2종 항만배후단지 지정 기준을 만족하였으나, 금회(3차)에서 2종 항만배후단지 일부가 업무·편의시설로 변경됨에 따라 2종 항만배후단지 기준을 만족하지 못하나, 지자체에서 2종 항만배후단지의 유지를 요청

2. 항만배후단지 개발 수요면적 산정

【 기본 방향 】

- ☑ 대내외 물류환경 변화에 탄력적으로 대응하고, 실질적인 항만 물동량 창출 지원을 위해 '예측수요'와 '유보수요'로 구분
- ☑ 예측수요는 항만별 특성화 정책을 반영, 항만 활동 전체를 지원하기 위한 '물류수요'와 최근 증가하고 있는 제조업 입주 수요에 대응하기 위한 '제조수요'로 구분
- ☑ 장래 여건변화에 따른 탄력적 대응을 위한 '유보수요'를 준비
- ☑ 정책의 일관성 확보를 위하여 '제3차 항만기본계획 수정계획 (해양수산부, 2016.9)'의 항만물동량 적용

1] 개 요

예측수요

- 수출입/환적화물의 항만 내외 물류 및 부가가치 활동을 지원하기 위한 '복합물류시설수요'
- 제조업의 효율적 수출입 활동 지원을 위한 '제조시설수요'
- 항만클러스터/커뮤니티 구축을 위한 '지원시설수요'
- 도시계획 등 관련 법규에 근거한 '공공시설수요' 등으로 구분

유보수요

- 장래 항만여건 변화 및 입주 기업의 물동량 증가 등 확장가능성에 대비하기 위한 '유보수요'

② 수요 예측을 위한 항만물동량

□ '제3차 항만기본계획 수정계획(해양수산부, 2016)'의 항만별, 목표 연도별 물동량 반영

〈 항만별 컨테이너 물동량 전망 〉

(단위; 천 TEU)

구 분		2020년	2025년	2030년
부산항	수출입	10,978	12,207	13,304
	환 적	12,566	15,061	17,328
	연 안	-	-	-
	소 계	23,544	27,268	30,631
광양항	수출입	2,008	2,098	2,181
	환 적	714	856	985
	연 안	-	-	-
	소 계	2,722	2,954	3,166
인천항	수출입	2,901	3,339	3,844
	환 적	22	26	30
	연 안	10	10	10
	소 계	2,933	3,374	3,884
평택당진항	수출입	694	766	844
	환 적	4	4	5
	연 안	-	-	-
	소 계	697	771	849
울산항	수출입	392	392	394
	환 적	13	16	18
	연 안	-	-	-
	소 계	406	408	412
목포항	수출입	6	6	6
	환 적	-	-	-
	연 안	127	127	127
	소 계	133	133	133
포항항	수출입	135	160	175
	환 적	-	-	-
	연 안	-	-	-
	소 계	135	160	176
마산항	수출입	21	27	34
	환 적	-	-	-
	연 안	-	-	-
	소 계	21	28	35

* 자료 : 해양수산부, 제3차 항만기본계획 수정계획, 2016.9

< 항만별 기타 잡화(16개 품목) 물동량 전망 >

(단위; 천 TEU)

구 분		2020년	2025년	2030년
부산항	수입	3,185	2,951	2,352
	수출	917	632	236
	연안	1,084	1,078	1,077
	소계	5,187	4,661	3,665
광양항	수입	391	312	250
	수출	757	708	614
	연안	23	14	9
	소계	1,170	1,035	873
인천항	수입	3,687	3,348	2,779
	수출	838	778	640
	연안	48	18	7
	소계	4,573	4,144	3,426
평택당진항	수입	3,830	5,047	5,455
	수출	2,033	2,253	2,422
	연안	107	94	82
	소계	5,970	7,394	7,959
울산항	수입	1,499	1,253	1,010
	수출	2,224	2,012	1,861
	연안	312	264	224
	소계	4,035	3,529	3,094
목포항	수입	78	78	77
	수출	98	109	120
	연안	134	133	132
	소계	310	319	329
포항항	수입	159	160	161
	수출	11	11	11
	연안	8	4	2
	소계	178	175	173
마산항	수입	409	409	409
	수출	2,614	2,620	2,619
	연안	7	5	4
	소계	3,030	3,034	3,033

* 자료 : 해양수산부, 제3차 항만기본계획 수정계획, 2016.9

③ 복합물류시설 수요 추정

가. 화물분류

□ 수출입 '컨' 화물 적·공 분류

- 수출입 컨테이너 화물의 적·공별 차등 적용을 위해 최근 6개년 실적치의 평균값을 적용
 - 실제 항만의 적 '컨', 공 '컨' 비중은 대상 항만에서 처리되는 컨테이너 물동량 특성 및 항만여건에 따라 결정, 향후 항만별 물동량 처리여건에 큰 변동은 없을 것으로 예측

〈 수출입 '컨' 화물 적공 비중 〉

(단위 : %)

구분		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	평균
부산항	적'컨'	72.1	71.1	71.0	71.5	72.0	71.3	71.5
	공'컨'	27.9	28.9	29.0	28.5	28.0	28.7	28.5
광양항	적'컨'	67.6	69.1	71.1	74.3	74.4	74.4	71.8
	공'컨'	32.4	30.9	28.9	25.7	25.6	25.6	28.2
인천	적'컨'	78.2	79.7	79.1	78.6	77.5	77.0	78.3
	공'컨'	21.8	20.3	20.9	21.4	22.5	23.0	21.7
평택·당진	적'컨'	73.1	69.8	71.4	73.7	72.7	70.7	71.9
	공'컨'	26.9	30.2	28.6	26.3	27.3	29.3	28.1
울산	적'컨'	65.0	68.0	65.0	64.3	62.7	63.7	64.8
	공'컨'	35.0	32.0	35.0	35.7	37.3	36.3	35.2
목포	적'컨'	53.1	53.5	52.8	54.5	56.9	59.8	55.1
	공'컨'	46.9	46.5	47.2	45.5	43.1	40.2	44.9
포항	적'컨'	53.2	53.6	57.0	60.2	59.7	64.3	58.0
	공'컨'	46.8	46.4	43.0	39.8	40.3	35.7	42.0
마산	적'컨'	53.7	46.8	45.1	44.7	47.2	71.7	51.5
	공'컨'	46.3	53.2	54.9	55.3	52.8	28.3	48.5

* 자료 : 해양수산부, SP-IDC.

- 동일한 관점에서 수입화물, 수출화물 각각의 적·공 비율 및 환적 컨테이너화물도 최근 6개년 실적치 평균을 적용함

〈 수입 및 수출화물별 ‘컨’ 비중 〉

(단위 : %)

구분		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	평균
부산항	적수입	42.1	42.0	40.6	40.0	42.0	42.6	41.6
	공수입	70.1	71.6	72.1	73.3	69.4	69.6	71.0
광양항	적수입	27.9	30.0	33.1	35.4	37.0	35.9	33.2
	공수입	95.5	93.5	92.5	89.1	85.8	89.5	91.0
인천	적수입	61.4	62.5	62.9	62.9	64.6	66.2	63.4
	공수입	16.7	11.2	12.6	15.7	9.3	4.9	11.7
평택·당진	적수입	59.3	57.7	59.8	58.2	61.2	63.0	59.9
	공수입	29.8	41.2	29.7	28.2	20.2	16.0	27.5
울산	적수입	6.5	9.2	10.1	10.3	9.8	9.9	9.3
	공수입	98.8	98.5	98.5	98.4	97.6	97.8	98.3
목포	적수입	10.1	14.7	12.1	20.5	27.0	24.6	18.2
	공수입	94.3	91.6	94.7	85.1	76.5	89.4	88.6
포항	적수입	37.7	27.2	32.9	24.2	23.6	29.5	29.2
	공수입	69.6	77.6	77.4	87.8	89.0	84.2	80.9
마산	적수입	20.7	11.9	2.4	1.6	8.0	33.0	12.9
	공수입	75.4	73.3	84.9	79.6	85.2	92.4	81.8

* 자료 : 해양수산부, SP-IDC.

환적화물 적공 분류

- 환적 컨테이너화물도 최근 6개년 실적치 평균을 적용함
 - 환적화물 처리실적이 미미한 일부 항만의 경우 연도별 상황에 따라 적·공 비중에 상당한 차이가 발생하기도 하지만, 개발규모 산정에 거의 영향을 미치지 않는 물동량 수준이므로 최근 6개년 실적치 평균 적용
 - 환적화물 처리 실적이 많은 항만의 경우에는 최근 실적 추이에 큰 변화가 없기 때문에 장래에도 유사한 수준을 유지할 것으로 예측 됨

〈 환적 ‘컨’ 화물 적공 비중 〉

(단위 : %)

구분		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	평균
부산항	적'컨'	93.8	93.2	94.1	94.2	93.1	93.1	93.6
	공'컨'	6.2	6.8	5.9	5.8	6.9	6.9	6.4
광양항	적'컨'	91.2	89.8	91.2	91.5	93.8	88.6	91.0
	공'컨'	8.8	10.2	8.8	8.5	6.2	11.4	9.0
인천	적'컨'	92.3	92.8	95.4	93.4	85.8	96.1	92.6
	공'컨'	7.7	7.2	4.6	6.6	14.2	3.9	7.4
평택·당진	적'컨'	78.2	54.9	73.3	67.8	99.8	99.8	79.0
	공'컨'	21.8	45.1	26.7	32.2	0.2	0.2	21.0
울산	적'컨'	92.0	67.7	68.1	91.1	99.7	100.0	86.4
	공'컨'	8.0	32.3	31.9	8.9	0.3	0.0	13.6
목포	적'컨'	65.6	78.8	0.0	0.0	0.0	100.0	40.7
	공'컨'	34.4	21.2	100.0	100.0	100.0	0.0	59.3
포항	적'컨'	66.3	13.2	33.1	11.8	51.9	100.0	46.1
	공'컨'	33.7	86.8	66.9	88.2	48.1	0.0	53.9
마산	적'컨'	71.9	21.3	93.1	0.5	62.8	100.0	58.3
	공'컨'	28.1	78.7	6.9	99.5	37.2	0.0	41.7

* 자료 : 해양수산부, SP-IDC.

나. R/T 환산계수

- R/T 환산계수는 컨테이너 물동량을 처리하기 위한 소요면적 산정 시 톤 기준 원단위 적용을 위해 사용함
- 환산계수는 연도별로 일부 변동이 있으나, 거의 큰 차이를 보이지 않기 때문에 기존 2차 종합계획의 환산계수를 준용 하되, 순연하여 적용함

〈 ‘컨’ 화물 RT 환산계수 〉

구분	2020년	2025년	2030년
수입	19.0톤/TEU	19.2톤/TEU	19.3톤/TEU
수출	20.8톤/TEU	20.8톤/TEU	20.8톤/TEU
환적	19.9톤/TEU	20.0톤/TEU	20.1톤/TEU

* 자료 : 해양수산부, 제2차 항만배후단지개발 종합계획, 2012.

다. 항만별·부두별 분담률

- 부산항, 인천항은 부두별로 물동량 처리 특성이 다르며, 그 거리도 이격되어 있어 부두별 물동량 분담률이 필요
- 항만물동량 전망에서는 부두별 분담 물동량을 전망하지 않기 때문에 본 연구에서는 정부의 정책 기조와 항만별 선행 연구의 분담률을 참고하여 적용

〈 항만별·부두별 물동량 분담률 〉

구 분		2020년	2025년	2030년	
부산항	북항	14.4%	6.3%	0.0%	
	신항	85.6%	93.7%	100.0%	
인천항	컨화물	남항	38.6%	48.1%	18.5%
		북항	0.0%	0.0%	0.0%
		신항	61.4%	51.9%	81.5%
	일반화물 (잡화)	남항	8.5%	8.5%	8.5%
		북항	91.5%	91.5%	91.5%
		신항	0.0%	0.0%	0.0%

* 자료 : 부산항 종합발전계획 수립(해양수산부, '14), 인천항 종합발전계획 수립연구(해양수산부, '16)

라. 항만배후단지 경유비율

기본방향

- 다양한 선행연구에서 제시된 신규 결과 적용치를 기본으로 실제 항만별 실적을 고려하여 경유비율을 현실에 맞게 적용함

항만별 정부정책 등을 고려하여 차별적 경유비율 산정

- 부산항 : 부산항 세계 2대 환적거점항 육성 및 특화발전 전략
 - 컨테이너 기능의 신항 일원화에 따른 부산항 신항 및 북항의 장래 물동량 비중 고려

- 인천항 : 도시와 함께 발전하는 물류·해양관광 거점항만
 - 신항으로 물류기능 집중 정책, 자동화 화물의 남항 이전 등을 고려하여 수요 산정
- 평택·당진항 : 자동차 특화 항만 개발,
 - 국내 최대 자동차 화물 처리 항만 육성을 고려한 자동화 수요 반영 (2차 종합계획 시 미반영)
- 광양항 : 국내 최대 산업클러스터 항만으로 육성
 - 항만배후단지를 고부가가치 자동차 비즈니스 창출하기 위한 자동차 수요 반영, 철강 등 배후산업의 항만배후단지 이용 비중 증가 등
- 울산항 : 동북아 오일허브 육성
 - 오일 허브 사업을 반영하여 관련 품목 반영, 제조 기능을 강화
- 화물유형에 따른 항만별 항만배후단지 경유비율 조사
 - 수출입 "적" 컨테이너("부가가치" 환적컨테이너 포함)
 - 수출입 "공" 컨테이너
 - 단순 환적컨테이너
 - 일반화물

□ 화물유형 및 목표연도에 따른 경유비율 산정·적용

- 컨테이너 화물
 - 제2차 항만배후단지 개발 종합계획의 경유비율은 입주 기업의 설문 조사를 기반으로 부산항, 광양항 및 기타 항만으로 대분하여 산정·적용
 - 그러나, 실제 항만별 실적과 적용된 경유비율과의 차이가 크고, 선행 계획에서 설정한 목표연도의 경유비율을 달성하기는 어려울 것으로 판단
 - 따라서, 경유 비율은 2차 종합계획(2012년)의 적용치를 기본으로 하되, 현재 항만별 처리실태 등을 종합적으로 고려하여 항만별로 차별적 적용함

○ 일반화물

- 일반 화물의 경유 비율은 기존 제2차 항만배후단지 개발 종합계획의 적용치를 준용하되, 실제 운영 여건을 고려하여 연도별로 순연하여 적용함
- 즉, 2차 종합계획에서는 2020년에 12.6%의 경유비율을 적용하였으나, 현재 경험적 경유비율은 목표치와 괴리가 있기 때문에 2030년 장기 목표로 순연하여 적용하는 것임

〈 화물유형에 따른 항만별 항만배후단지 경유비율 〉

구 분		2020년	2025년	2030년
수출입 '컨' 화물	부산항 신항	20.0%	20.0%	25.0%
	인천항, 평택·당진항	10.0%	10.0%	15.0%
	광양항	10.0%	0.0%	20.0%
	기타항	5.0%	5.0%	10.0%
환적 '컨' 화물		1.0%	1.0%	1.0%
일반화물		10.0%	10.0%	12.6%

마. 내장품목 비중

'컨'화물 내장품목 비중

- 내장품목 또한 원단위 적용을 위해 산출되는 것으로서 원단위가 품목별로 산정되어 있기 때문에 컨테이너와 일반화물 각각의 내장품목 비중이 필요
- 해양수산부 최근 6개년(2010년~2015년) SP-IDC 통계치를 기준으로 화물 유형별 내장품목 구성비 적용

〈 항만별 ‘컨’ 화물 내장화물 비중 〉

(단위 : %)

구 분	부산항	광양항	인천항	평택항	울산항	목포항	포항항	마산항
음식료	8.1	8.8	5.1	4.0	0.3	70.2	0.3	60.3
섬유,의복,가죽	33.0	36.6	42.4	77.9	10.5	11.0	10.0	1.4
목재나무	3.4	5.1	2.1	0.9	0.0	1.6	0.0	0.0
종이,인쇄,출판	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
석유화학	11.0	15.6	4.8	1.9	1.3	2.9	1.6	3.2
비금속	2.5	2.5	1.3	1.7	0.5	9.4	0.4	0.9
1차금속	3.9	3.2	3.0	0.7	47.9	0.3	25.6	6.4
기계전자	21.6	14.9	28.5	5.3	11.1	3.5	44.5	17.3
기타	15.4	12.3	11.8	6.5	27.4	0.0	16.6	9.4
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* 자료 : 해양수산부, SP-IDC.

□ 비‘컨’ 일반화물 내장품목 비중

〈 항만별 비 ‘컨’ 일반화물 내장화물 비중 〉

(단위 : %)

구 분	부산항	광양항	인천항	평택항	울산항	목포항
음식료	60.3	49.6	42.5	6.3	32.4	4.3
섬유,의복,가죽	14.7	0.2	3.3	0.0	0.0	0.1
목재나무	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
종이,인쇄,출판	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
석유화학	5.1	0.8	16.4	0.3	16.0	0.1
비금속	2.8	1.8	5.1	38.6	1.8	1.6
1차금속	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기계전자	7.1	16.1	17.9	36.3	13.3	72.0
기타	10.0	31.6	14.8	18.4	36.5	21.9
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* 자료 : 해양수산부, SP-IDC.

바. 적용원단위

물류업 소요면적 적용 원단위

- 물류업 소요면적 적용을 위한 원단위는 선행 2차 종합계획의 원단위를 준용

〈 물류업 소요면적 적용 원단위 〉

구분	음식료	섬유, 의복, 가죽	목재 나무	종이, 인쇄, 출판	화학	비금속	1차 금속	기계 전자	기타
원단위 (톤/평)	3.45	1.96	3.88	3.88	0.92	0.64	11.31	2.05	0.73

* 자료 : 해양수산부, 제2차 항만항만배후단지 종합계획, 2012.

보관·배송시설(‘컨’ 및 일반화물) 적용 회전율·랙층수

- 물류업 소요면적 적용을 위한 보관·배송시설의 회전율 및 랙층수는 선행 2차 종합계획의 원단위를 준용하고, 다음과 같음

〈 보관·배송시설 적용 원단위 〉

구분	음식료	섬유, 의복, 가죽	목재 나무	종이, 인쇄, 출판	화학	비금속	1차 금속	기계 전자	기타	
수출	회전율 (회/년)	44.05	12.76	26.17	12.61	22.50	12.92	13.56	32.07	20.11
	랙층수 (단)	4.6	2.7	2.0	2.0	3.1	3.0	2.0	4.0	2.0
수입	회전율 (회/년)	40.40	11.70	23.99	11.60	20.60	11.90	0.50	29.40	18.40
	랙층수 (단)	4.6	2.7	2.0	2.0	3.1	3.0	2.0	4.0	2.0

* 자료 : 해양수산부, 제2차 항만항만배후단지 종합계획, 2012.

조립·가공시설 적용 회전율·랙층수

- 조립·가공시설의 적용물동량은 수출입 경유물동량의 17% 적용

〈 조립·가공시설 적용 원단위 〉

구분	음식료	섬유, 의복, 가죽	목재 나무	종이, 인쇄, 출판	화학	비금속	1차 금속	기계 전자	기타
회전율 (회/년)	22.03	6.38	13.09	6.31	11.25	6.46	6.78	16.04	10.06
랙층수 (단)	4.6	2.7	2.0	2.0	3.1	3.0	2.0	4.0	2.0

* 자료 : 해양수산부, 제2차 항만항만배후단지 종합계획, 2012.

주 : 회전율은 수출 보관시설 회전율의 50% 적용

환적 및 공'컨' 장치시설

- 환적 및 공'컨' 장치시설의 적용물동량은 환적화물의 이중 계상을 감안하여 항만배후단지 경유 환적 물동량의 50% 적용

〈 환적 및 공컨 장치시설 적용 원단위 〉

구분	바닥면적 / TEU	단적수		회전율
		환적	공컨	
원단위	16.45m ² /TEU	3단	5단	24회/년

* 자료 : 해양수산부, 제2차 항만항만배후단지 종합계획, 2012.

사. 내륙물류 비중

- 내륙물류 비중은 항만배후단지 입주 물류기업이라 할지라도 수출입을 위한 항만물동량 처리만을 하는 것이 아니라 항만을 경유하지 않는 순수 내륙물동량 처리도 병행하고 있음

- 따라서 항만물동량만을 기준으로 소요면적을 산정하게 되면 내륙물동량 처리를 위한 면적은 제외되어 필요면적 보다 적은 면적이 산정 됨
- 따라서, 기존 2차 종합계획에서 조사된 물류기업의 내륙물류 비중으로 적용

〈 물류기업의 내수 비중 〉

구분	수출비중	내수비중
물류기업	80%	20%

* 자료 : 해양수산부, 제2차 항만항만배후단지 종합계획, 2012.

아. 지원시설 적용 비중

- 지원시설 비중은 관련 법률 및 규정에서 정한 내용을 기준으로 하여 선행연구 결과를 준용함

〈 항만별 지원시설 비중 〉

구분	직접지원 수요	관련시설		공공시설	
		상업부지	연구/벤처부지	도로	녹지
부산항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	7.6%
광양항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	10.6%
인천항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	7.6%
평택·당진항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	10.6%
울산항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	7.6%
목포항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	10.6%
포항항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	7.6%
마산항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	10.6%

* 자료 : 해양수산부, 제2차 항만항만배후단지 종합계획, 2012.

4] 제조시설 수요 추정

항만별 제조업 선호 업종 선정

- 제조업의 항만배후단지 선호업종 GL(Grubel-Lloyd) 지수 분석을 통해 국제 분업화가 잘되는 업종 중 항만물동량의 지속적인 증가세를 유지하는 품목으로 선정

< 제조업의 항만별 선호업종(GL 지수) >

구 분	선 호 업 종
부산항	• 목재·목제품, 펄프인쇄물, 비금속제품, 가구/완구/예술, 섬유·의류, 가죽모피, 기계, 전기제품
광양항	• 자동차, 농수산물, 운송장비, 섬유·의류, 기계, 전기제품, 철강
인천항	• 자동차, 플라스틱/고무, 농수산물, 광학/정밀/악기, 귀금속, 가구/완구/예술품, 기계류, 전기제품, 펄프/인쇄물, 비철금속, 섬유/의류
평택·당진항	• 자동차, 가죽모피, 가구/완구/예술품, 신발/모자, 기계, 전기제품, 섬유·의류, 철재
울산항	• 농수산물, 비철금속, 화학공업
목포항	• 플라스틱/고무, 목재/목제품, 철재
포항항	• 기계, 전기제품, 철재
마산항	• 기계, 전기기기, 광학/정밀/악기, 플라스틱/고무, 철재

* 자료 : 해양수산부, 제2차 항만항만배후단지 종합계획, 2012.

기타잡화의 품목별 비중

- 제조업의 선호업종이 대부분 기타잡화 16개 품목으로 구성되어 있기 때문임
- 항만물동량 전망에서 기타 잡화는 단일 품목으로 전망되기 때문에 과거 실적치를 통해 그 비율을 적용하여 16개 품목별 물동량을 산정함

〈 항만별 잡화 16개 품목 평균 비중 〉

(단위 : %)

구 분	부산항	광양항	인천항	평택항	울산항	목포항	포항항	마산항
육류	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
어패류,갑각류 등	1.4	0.9	0.7	0.1	0.1	1.7	0.0	1.2
제분공업 생산품	0.2	0.2	0.6	0.7	1.0	0.0	0.1	0.0
기타 동식물성생산품	4.0	5.4	7.0	12.3	10.4	16.3	0.4	3.8
동식물성유지류	0.2	0.3	0.5	2.7	3.6	0.0	0.0	0.0
당류	0.2	0.2	2.8	0.2	4.4	0.0	10.1	0.0
조제식품,음료,주류등	3.6	2.8	4.9	8.6	7.0	21.9	1.6	0.1
비료	0.6	4.7	0.9	0.1	9.6	0.0	5.0	0.0
플라스틱, 고무및 제품	5.6	9.0	1.9	0.8	2.4	0.4	1.6	0.1
피혁류 및 그제품	0.6	0.7	2.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
방직용섬유 및 그제품	38.7	43.5	39.1	43.2	21.5	6.4	13.4	0.1
비철금속 및 그제품	3.1	3.4	1.7	1.8	3.7	24.7	1.3	1.7
기계류 및 그부품	11.1	7.7	4.5	8.7	8.0	12.7	6.0	66.4
전기기기 및 그부품	10.3	5.3	13.5	1.6	2.3	0.4	12.0	0.9
항공기,선박 및 그부품	1.2	0.5	5.4	0.3	2.6	6.4	0.1	0.1
기타	18.7	15.1	13.5	18.5	23.4	9.1	48.3	25.4

* 자료 : 해양수산부 SP-IDC 통계를 이용하여 재분석.

□ 업종별 입주의향

- 선호업종별 입주의향은 항만배후단지 수요면적 재산정 연구 (국토해양부, 2010)에서 조사된 설문 결과를 준용함
 - 선호업종별 입주의향에 대한 설문은 설문시기별·대상자별로 다른 결과가 도출되기 때문에 연구의 일관성을 위해서도 기존 연구 결과 준용

〈 업종별 입주 의향 비율 〉

구분	음식료	목재 종이 출판	석유 화학	섬유 의복	철강	비금속 소재	기계	전기 전자	운송 장비	기타
비율	16.3%	7.3%	7.7%	7.2%	17.6%	15.8%	10.6%	5.5%	9.1%	21.4%

□ 제조업 원단위

- 제2차 종합계획에서 적용한 제조업 원단위를 준용함

〈 제조업 원단위(톤/㎡) 〉

구 분	일본평균	한국평균	한일평균
음식료업	1.42	1.73	1.58
섬유·의복업	0.08	1.26	0.67
목재·종이업	0.64	1.23	0.93
석유·화학업	1.59	1.41	1.50
비금속업	0.45	1.70	1.07
철강업	0.85	2.58	1.71
기계업	0.14	2.42	1.28
전기전자업	0.08	1.34	0.71
운송장비업	0.45	2.63	1.54
기타	1.07	0.87	0.97

□ 내수 비중

- 항만배후단지에 입주하는 제조기업의 경우 100% 수출입을 하는 것이 아니라 내수도 병행해서 수행하기 때문에 수출입 물동량인 항만물동량을 제조하기 위한 면적뿐만 아니라 내수를 위한 생산면적도 포함시켜야 함
- 제조기업의 내수비중은 큰 변동이 없기 때문에 기존 2차 종합 계획에서 정립한 내수비중을 준용

〈 제조기업의 내수 비중 〉

구 분	수출 비중	내수 비중
제조기업	60%	40%

지원시설 적용 비중

- 제조업의 지원시설 비중도 물류업과 유사할 것으로 판단하여 동일한 지원시설 비중을 적용

〈 항만별 지원시설 비중 〉

구분	직접지원 수요	관련시설		공공시설	
		상업부지	연구/벤처부지	도로	녹지
부산항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	7.6%
광양항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	10.6%
인천항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	7.6%
평택·당진항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	10.6%
울산항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	7.6%
목포항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	10.6%
포항항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	7.6%
마산항	7.0%	7.5%	2.5%	15.0%	10.6%

* 자료 : 해양수산부, 제2차 항만항만배후단지 종합계획, 2012.

5 유보수요 추정

- 유보수요 적용 비율은 제2차 종합계획에서 적용한 비율을 준용하여 적용함

- 유보 비율은 시간의 경과에 따라서 변화하는 것이 아니기 때문에 기존 결과를 적용

- 제2차 종합계획에서는 물류업 소요면적에만 유보수요를 적용하였으나, 산정 방법의 변경에 따라 본 계획에서는 물류업과 제조업을 포함한 전체 면적의 유보비율을 적용

〈 항만별 유보수요 비중 〉

구분	부산	광양	인천	평택	울산	목포	포항	마산
비율	15%	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%

⑥ 항만배후부지 소요면적 산정결과

〈 항만별 항만배후단지 소요면적 산정결과〉

(단위 : 천㎡)

구분		제3차종합계획			제1차종합계획	제2차종합계획
		2020년	2025년	2030년	2020년	2020년
부산항	물류업	8,516	9,745	14,138	6,788	7,188
	제조업	323	284	212	-	833
	유보수요	1,326	1,504	2,152	926	1,203
	합계	10,164	11,534	16,502	7,713	9,224
인천항	물류업	1,229	1,419	2,367	5,470	3,411
	제조업	2,486	2,414	2,294	-	1,551
	유보수요	557	575	699	746	744
	합계	4,272	4,407	5,360	6,216	5,706
평택·당진항	물류업	363	413	641	3,920	1,520
	제조업	2,175	2,419	2,577	-	1,438
	유보수요	381	425	483	535	445
	합계	2,919	3,257	3,701	4,455	3,403
광양항	물류업	1,702	1,696	1,772	4,252	3,808
	제조업	2,158	2,180	2,197	-	538
	유보수요	579	581	595	709	651
	합계	4,439	4,457	4,564	4,960	4,997
울산항	물류업	72	101	83	1,262	770
	제조업	1,022	1,089	1,150	-	412
	유보수요	109	119	123	189	118
	합계	1,203	1,309	1,356	1,451	1,300
포항항	물류업	32	37	67	794	277
	제조업	890	934	974	-	876
	유보수요	92	97	104	119	116
	합계	1,014	1,068	1,146	913	1,269
목포항	물류업	5	5	7	912	60
	제조업	452	447	448	-	455
	유보수요	46	45	45	137	52
	합계	503	497	500	1,049	567
마산항	물류업	47	50	53	206	264
	제조업	455	454	454	-	487
	유보수요	50	50	51	31	76
	합계	552	555	558	237	827

〈 항만별 세부 시설별 면적〉

(단위 : m²)

구 분		2020년	2025년	2030년
부산항 신항	복합물류시설	5,937	6,794	9,856
	제조시설	225	198	148
	지원시설	1,047	1,189	1,701
	공공시설	1,629	1,849	2,645
	소 계	8,838	10,030	14,350
인천항	복합물류시설	857	989	1,650
	제조시설	1,733	1,683	1,600
	지원시설	440	454	552
	공공시설	685	706	859
	소 계	3,715	3,832	4,661
평택 · 당진항	복합물류시설	247	281	436
	제조시설	1,516	1,687	1,797
	지원시설	300	335	380
	공공시설	475	530	606
	소 계	2,538	2,833	3,218
광양항	복합물류시설	1,158	1,154	1,206
	제조시설	1,504	1,520	1,532
	지원시설	453	455	465
	공공시설	745	748	766
	소 계	3,860	3,876	3,969
울산항	복합물류시설	50	70	58
	제조시설	712	759	802
	지원시설	130	141	146
	공공시설	202	219	227
	소 계	1,093	1,190	1,233
포항항	복합물류시설	22	26	47
	제조시설	621	651	679
	지원시설	109	115	123
	공공시설	170	179	192
	소 계	922	971	1,041
목포항	복합물류시설	3	3	5
	제조시설	315	312	312
	지원시설	54	54	54
	공공시설	84	83	84
	소 계	457	452	454
마산항	복합물류시설	33	35	37
	제조시설	316	317	316
	지원시설	63	60	60
	공공시설	92	93	94
	소 계	504	504	507

3. 개발수요에 따른 용지의 조성·공급계획

① 기본방향

【 기본방향 】

- 관련계획과의 연계성 측면을 고려하여 '제3차 전국 항만 기본계획 수정계획(해양수산부, 2016. 9)'상 항만배후단지 또는 항만시설용 부지를 대상으로 개발 수요에 따른 용지의 조성 및 공급계획 수립
- 항만별 배후단지의 공급계획은 5년 단위 수립을 원칙으로 하고, 타 계획과의 일치성 및 장기적 목표를 고려하여 2030년까지의 공급계획 수립

- 정책의 일관성 유지를 위하여 관련계획 검토를 통하여 항만배후단지 개발 가능 부지를 선정
 - 시행주체(정부 및 지자체, 민자 등)에 따른 부지의 조성계획이 구체화된 부지
 - 화물을 취급하는 항만과 인접한 부지 중 효과적인 이용이 가능한 부지
 - 호안공사 및 투기계획, 부지매립, 연약지반개량 등 목표연도에 조성 가능한 부지

- 집적화를 통한 부가가치 창출을 목표로 공급계획 수립
 - 항만과 배후단지 간 체계적 연계를 통하여 수출입 및 환적 화물의 효과적 이용·관리 측면을 고려한 공급계획

- 물류인프라 조기 확보를 통한 신속한 서비스 지원 측면을 고려한 공급계획 수립
- 여건변동에 능동적 대응 및 경제성 측면 등을 고려하여 공급 목표치의 적정 규모를 탄력적으로 적용

□ 단계별 공급계획 수립

- 항만배후단지 개발 대상 항만별 수요 및 부지조성 등을 고려하여 단계별 공급계획 수립

〈 단계별 공급계획 〉

구 분	2020년 기준 (천㎡)			2025년 기준 (천㎡)			2030년 기준 (천㎡)		
	수요 면적	공급 면적	과부족	수요 면적	공급 면적	과부족	수요 면적	공급 면적	과부족
부산항 신항	10,164	4,686	-5,478	11,534	7,250	-4,284	16,502	8,457	-8,045
인천항	4,272	5,507	1,235	4,407	7,566	3,159	5,360	7,566	2,206
평택·당진항	2,919	1,420	-1,499	3,257	4,031	774	3,701	5,869	2,168
광양항	4,439	3,874	-565	4,457	3,874	-583	4,564	3,981	-583
울산항	1,203	679	-524	1,309	679	-630	1,356	1,513	157
포항항	1,014	736	-278	1,068	1,264	196	1,146	1,264	118
목포항	503	-	-503	497	485	-12	500	724	224
마산항	552	325	-227	555	325	-230	558	325	-233
합 계	25,066	17,227	-7,839	27,084	25,474	-1,610	33,687	29,699	-3,988

② 개발수요에 따른 향만별 공급계획

- (부산항 신항) 목표연도(2030년) 기준으로 개발여건 등을 고려하여 총 8,457천m²를 단계별로 공급계획을 수립함

구 분	목 표 연 도 (천m ²)			비 고
	2020년	2025년	2030년	
수요면적 (A) (누계)	10,164	11,534	16,502	
공급계획 (B) (누계)	4,686	7,250	8,457	
북컨 1단계 향만배후단지 (1종)	1,704	-	-	운영중
북컨 2단계 향만배후단지 (1종)	-	-	522	
남컨 향만배후단지 (1종)	-	1,444	-	부지조성중
웅동 1단계 향만배후단지 (1종)	2,487	-	-	운영중
웅동 2단계 향만배후단지	-	1,120	-	투기완료
• 1종 향만배후단지	-	853	-	
• 2종 향만배후단지	-	267	-	
서컨 1단계 향만배후단지 (1종)	495	-	11	부지조성중
서컨 2단계 향만배후단지 (1종)	-	-	296	투기중
서컨 3단계 향만배후단지 (1종)	-	-	378	
소 계	4,686	2,564	1,207	
과 부족 (B-A)	-5,478	-4,284	-8,045	
확 보 율 (B/A)	46.1%	62.9%	51.2%	

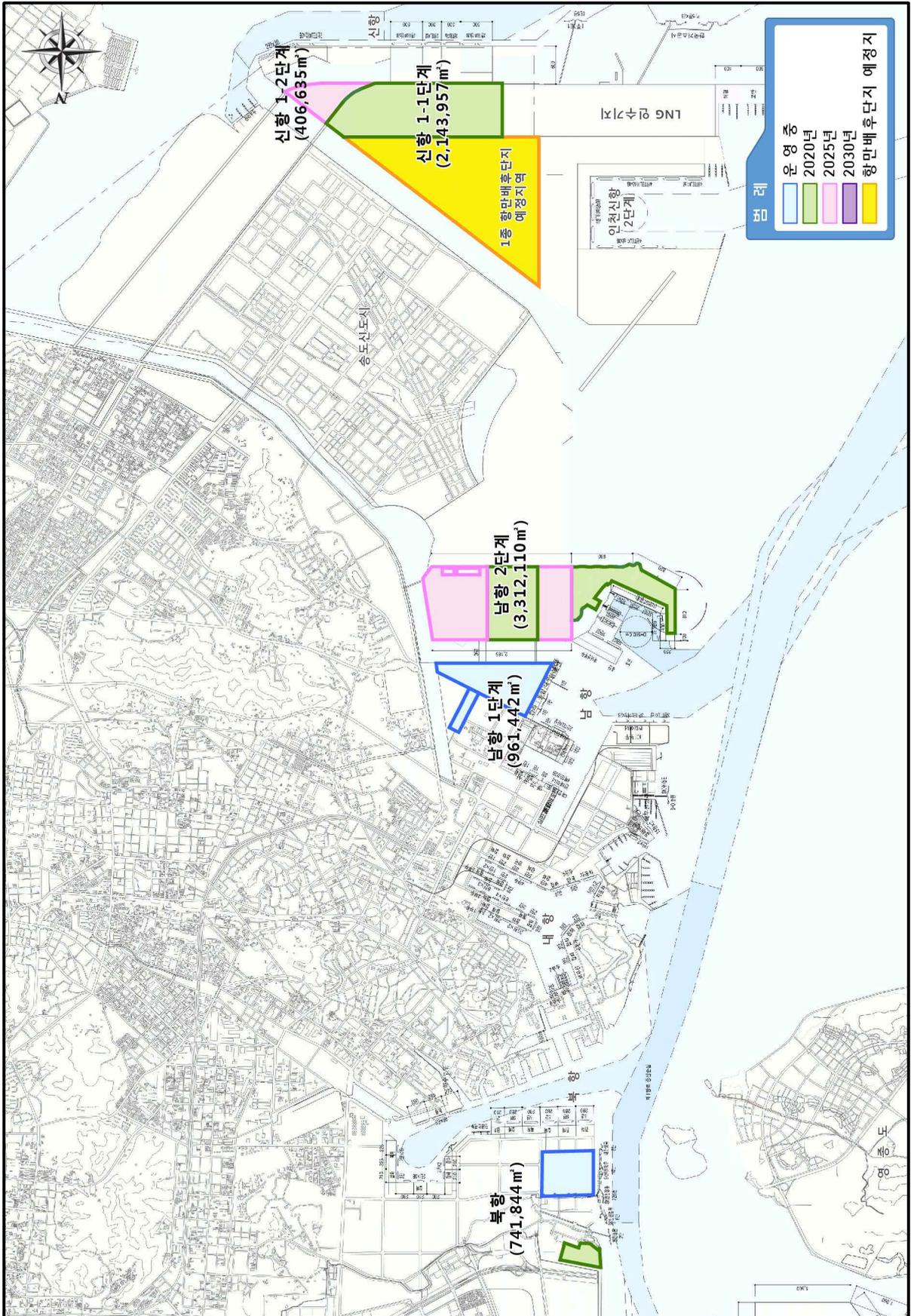
- 북컨 1단계 향만배후단지와 웅동1단계 향만배후 단지는 조성이 완료되어 운영 중에 있음
- 북컨 2단계 배후단지(육망산 잔여부지)는 토취장 개발 계획에 의해 토취장으로 선 개발 후 조성되는 부지를 향만배후단지로 활용하는 것으로 계획함
- 웅동 2단계 배후단지는 투기가 완료되었으며, 서컨 1단계와 남컨 배후단지는 부지 조성 중에 있으며, 서컨 1단계 중 11천m²은 2030년 조성
- 서컨 2단계 배후단지는 신규 조성 계획인 투기장 부지 중 향만시설용 부지를 제외하고 향만배후단지로 조성하여 공급
- 목표연도(2030년) 수요를 감안하여 '제3차 전국 향만기본계획 수정계획'(2016.9)에서 향만시설용부지로 지정되어 있는 서컨 1단계 아래쪽과 서측에 위치한 부지를 각각 서컨 2단계와 서컨 3단계 향만배후단지(1종 향만배후단지)로 신규지정

□ (인천항) 목표연도(2030년) 기준으로 개발여건 등을 고려하여 총 7,566천m²를 단계별로 공급계획을 수립함

구분	목표연도 (천m ²)			비고
	2020년	2025년	2030년	
수요면적 (A) (누계)	4,272	4,407	5,360	
공급계획 (B) (누계)	5,507	7,566	7,566	
북항 항만배후단지 (1종)	742	-	-	일부 운영중
남항 1단계 항만배후단지 (1종)	961	-	-	운영중
남항 2단계 항만배후단지	1,660	1,652	-	일부 투기완료
• 1종 항만배후단지	1,231	1,323	-	
• 2종 항만배후단지	429	329	-	
신항 1-1단계 항만배후단지 (1종)	2,144	-	-	일부 투기완료
신항 1-2단계 항만배후단지 (1종)	-	407	-	투기중
소계	5,507	2,059	-	
과부족 (B-A)	1,235	3,159	2,206	
확보율 (B/A)	128.9%	171.7%	141.2%	

- 북항 배후단지의 남측은 조성이 완료되어 운영중에 있으며, 북측은 현재 투기가 완료되었음
- 남항 1단계 배후단지는 조성이 완료되어 현재 운영중에 있음
- 남항 2단계(아암물류단지) 배후단지의 일부는 투기가 완료되었으며, 부지조성 등을 고려하여 공급시기 구분
- 신항1-1단계 배후단지는 현재 일부구간 투기 완료하여 부지 조성중이며, 1-2단계 배후단지는 준설토 투기중에 있음

< 인천항 항만배후단지 계획평면도 >

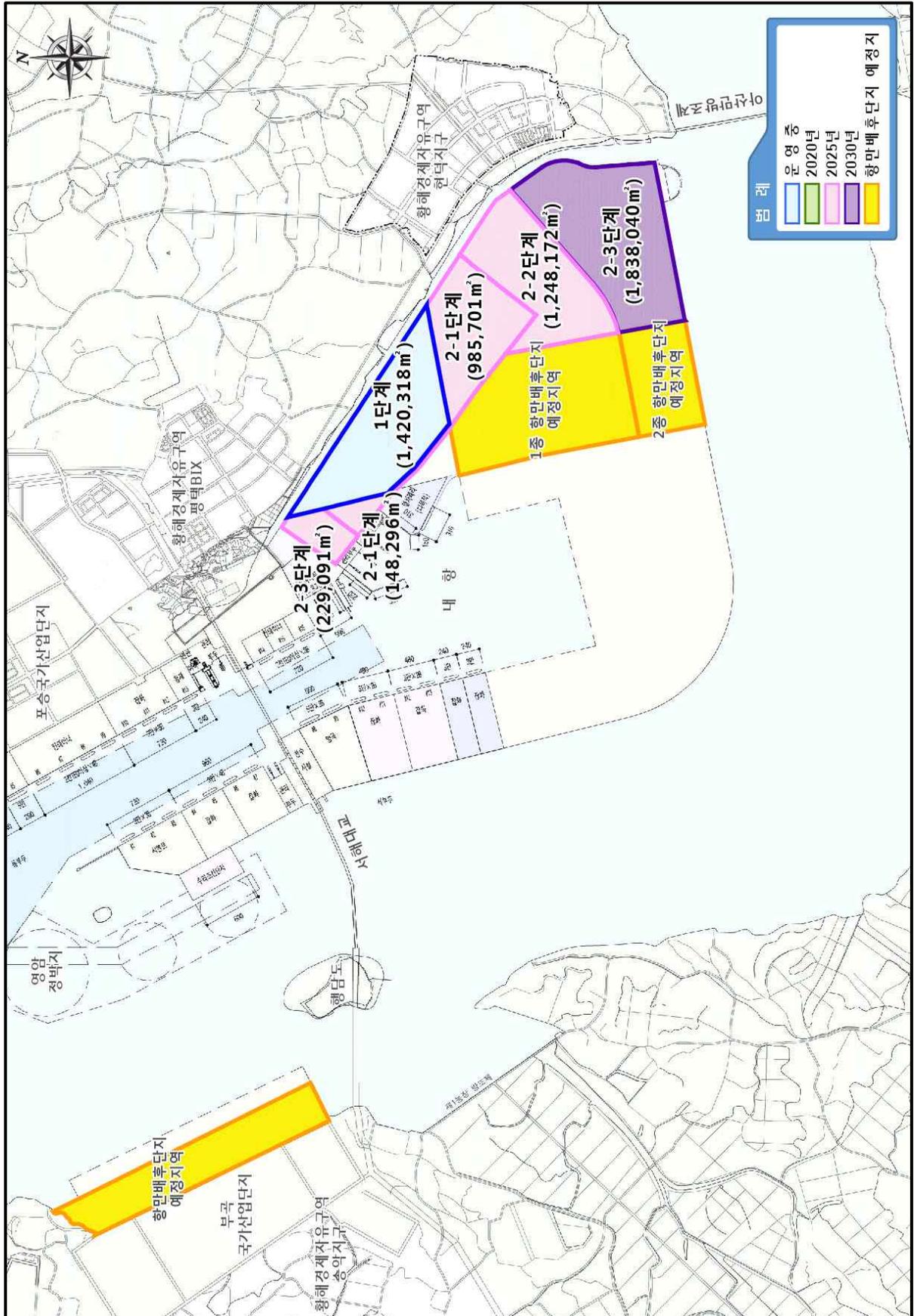


□ (평택·당진항) 목표연도(2030년) 기준으로 개발여건 등을 고려하여 총 5,869천m²를 단계별로 공급계획을 수립함

구 분	목 표 연 도 (천m ²)			비 고
	2020년	2025년	2030년	
수요면적 (A) (누계)	2,919	3,257	3,701	
공급계획 (B) (누계)	1,420	4,031	5,869	
1단계 항만배후단지 (1종)	1,420	-	-	운영중
2-1단계 항만배후단지 (1종)	-	1,134	-	투기중
2-2단계 항만배후단지 (1종)	-	1,248	-	투기중
2-3단계 항만배후단지	-	229	1,838	투기중
• 1종 항만배후단지	-	229	-	
• 2종 항만배후단지	-	-	1,838	
소 계	1,420	2,611	1,838	
과 부 족 (B-A)	-1,499	774	2,168	
확 보 율 (B/A)	48.6%	123.8%	158.6%	

- 1단계 항만배후단지는 조성이 완료되어 운영 중에 있음
- 2-1, 2-2, 2-3단계는 준설토 투기계획에 의거하여 투기중에 있음
- 포승~평택 인입철도를 기준으로 1종 항만배후단지과 2종 항만배후단지를 분리하여 공급
- 장래 평택측 배후단지 수요에 대비하여 2-1, 2-2, 2-3단계 아래 쪽 항만시설용지를 항만배후단지에정지로 신규 지정
- 장래 당진측 배후단지 수요에 대비하여 부곡국가산업단지 전면에 위치한 항만시설설치예정지역 일부를 항만배후단지에정지역로 신규 지정

< 평택·당진항 항만배후단지 계획평면도 >

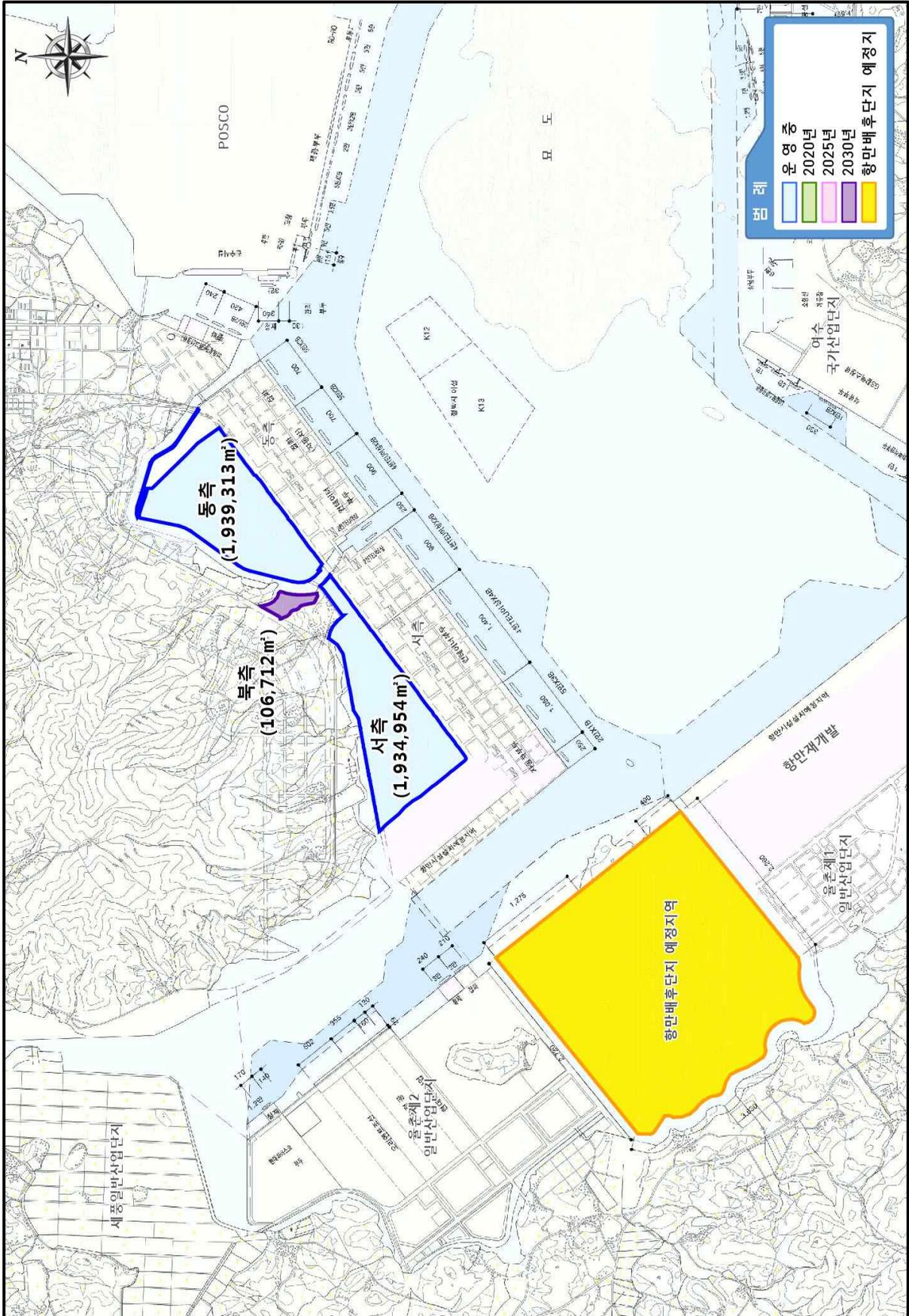


□ (광양항) 목표연도(2030년) 기준으로 개발여건 등을 고려하여 총 3,981천m²를 단계별로 공급계획을 수립함

구 분	목 표 연 도 (천m ²)			비 고
	2020년	2025년	2030년	
수요면적 (A) (누계)	4,439	4,457	4,564	
공급계획 (B) (누계)	3,874	3,874	3,981	
동측 항만배후단지	1,939	-	-	운영중
• 1종 항만배후단지	1,868	-	-	
• 2종 항만배후단지	71	-	-	
서측 항만배후단지 (1종)	1,935	-	-	운영중
북측 항만배후단지 (1종)	-	-	107	
소 계	3,874	-	107	
과 부 족 (B-A)	-565	-583	-583	
확 보 율 (B/A)	87.3%	86.9%	87.2%	

- 동측 항만배후단지와 서측 항만배후단지는 조성이 완료되어 운영중에 있음
- 광양항 배수로 정비로 조성된 일부 공간을 북측 항만배후단지(1종)로 신규 지정
- 장래 수요에 대비하여 율촌 산업단지 측의 항만시설설치예정지를 항만배후단지에정지역으로 신규 지정

< 광양항 항만배후단지 계획평면도 >

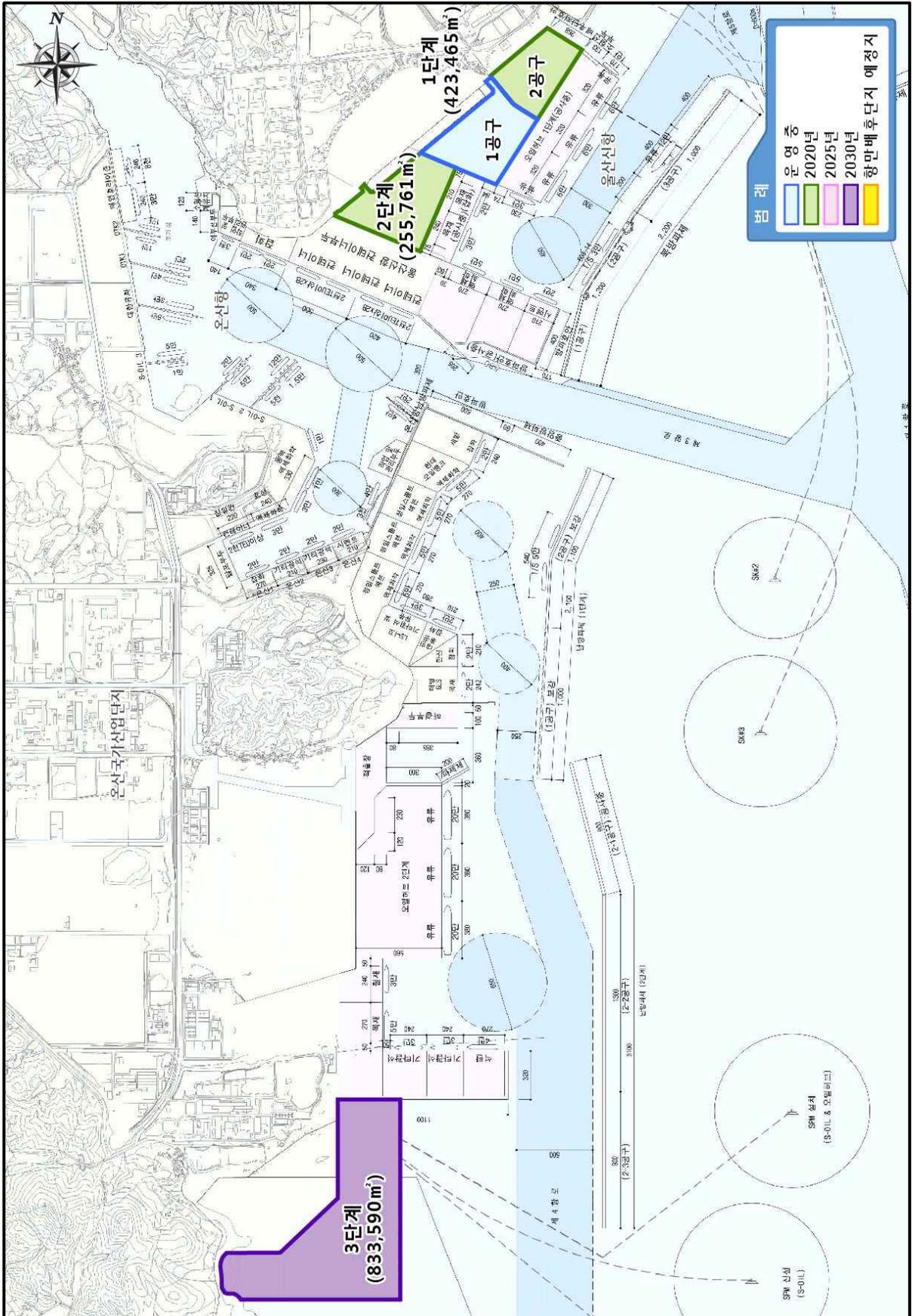


□ (울산항) 목표연도(2030년) 기준으로 개발여건 등을 고려하여 총 1,513천m²를 단계별로 공급계획을 수립함

구 분	목 표 연 도 (천m ²)			비 고
	2020년	2025년	2030년	
수요면적 (A) (누계)	1,203	1,309	1,356	
공급계획 (B) (누계)	679	679	1,513	
울산항 1단계 항만배후단지 (1종)	423	-	-	일부 운영중
울산항 2단계 항만배후단지 (1종)	256	-	-	부지조성 완료
울산항 3단계 항만배후단지 (1종)	-	-	834	
소 계	679		834	
과 부 족 (B-A)	-524	-630	157	
확 보 율 (B/A)	56.4%	51.9%	111.6%	

- 울산항 1단계 배후단지 중 일부 부지(1공구)는 조성이 완료되어 운영중에 있으며, 나머지 부지(2공구)는 현재 투기 중임
- 2단계 배후단지는 부지조성이 완료되어 2020년 공급을 목표로 하고 있음
- 울산항 배후단지는 수요에 비하여 공급가능 부지의 확보가 현실적으로 다소 어려운 실정이므로, 오일허브 2단계 동측의 장래 항만시설설치예정지역으로 지정된 지역을 3단계 항만배후단지(1종)으로 신규 지정 하여 공급

< 울산항 항만배후단지 계획평면도 >

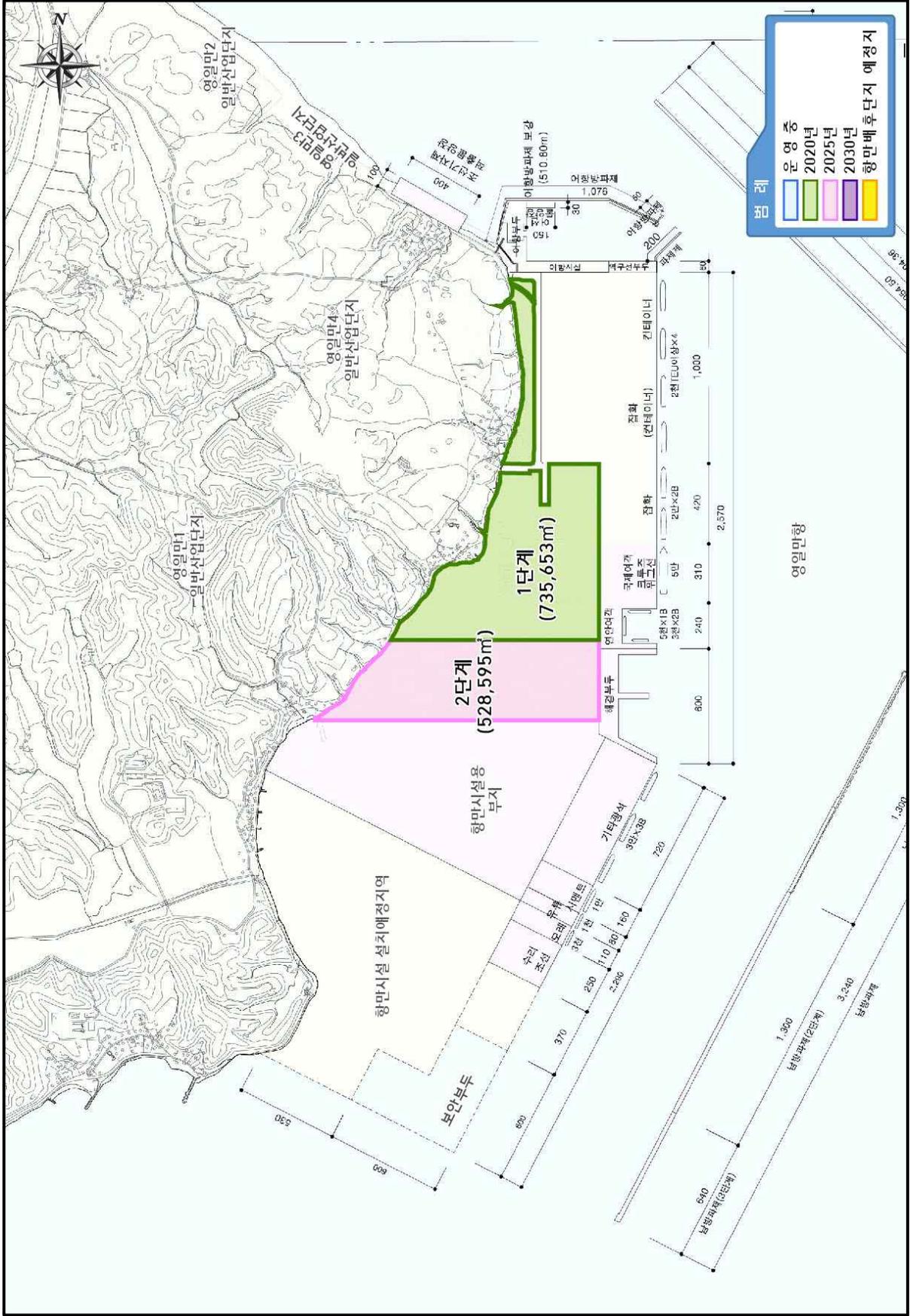


□ (포항항) 목표연도(2030년) 기준으로 개발여건 등을 고려하여 총 1,264천m²를 단계별로 공급계획을 수립함

구 분	목 표 연 도 (천m ²)			비 고
	2020년	2025년	2030년	
수요면적 (A) (누계)	1,014	1,068	1,146	
공급계획 (B) (누계)	736	1,264	1,264	
포항항 1단계 항만배후단지 (1종)	736	-	-	매립 및 부지조성중
포항항 2단계 항만배후단지 (1종)	-	528	-	
소 계	736	528	-	
과 부 족 (B-A)	-278	196	118	
확 보 율 (B/A)	72.6%	118.4%	110.3%	

- 1단계 배후단지는 현재 매립 및 부지 조성중에 있으며, 조성이 완료된 지역에 일부 업체가 운영 중에 있음
- 2단계 배후단지는 배후단지의 수요를 고려하여 2025년까지 공급계획 수립

< 포항항 항만배후단지 계획평면도 >

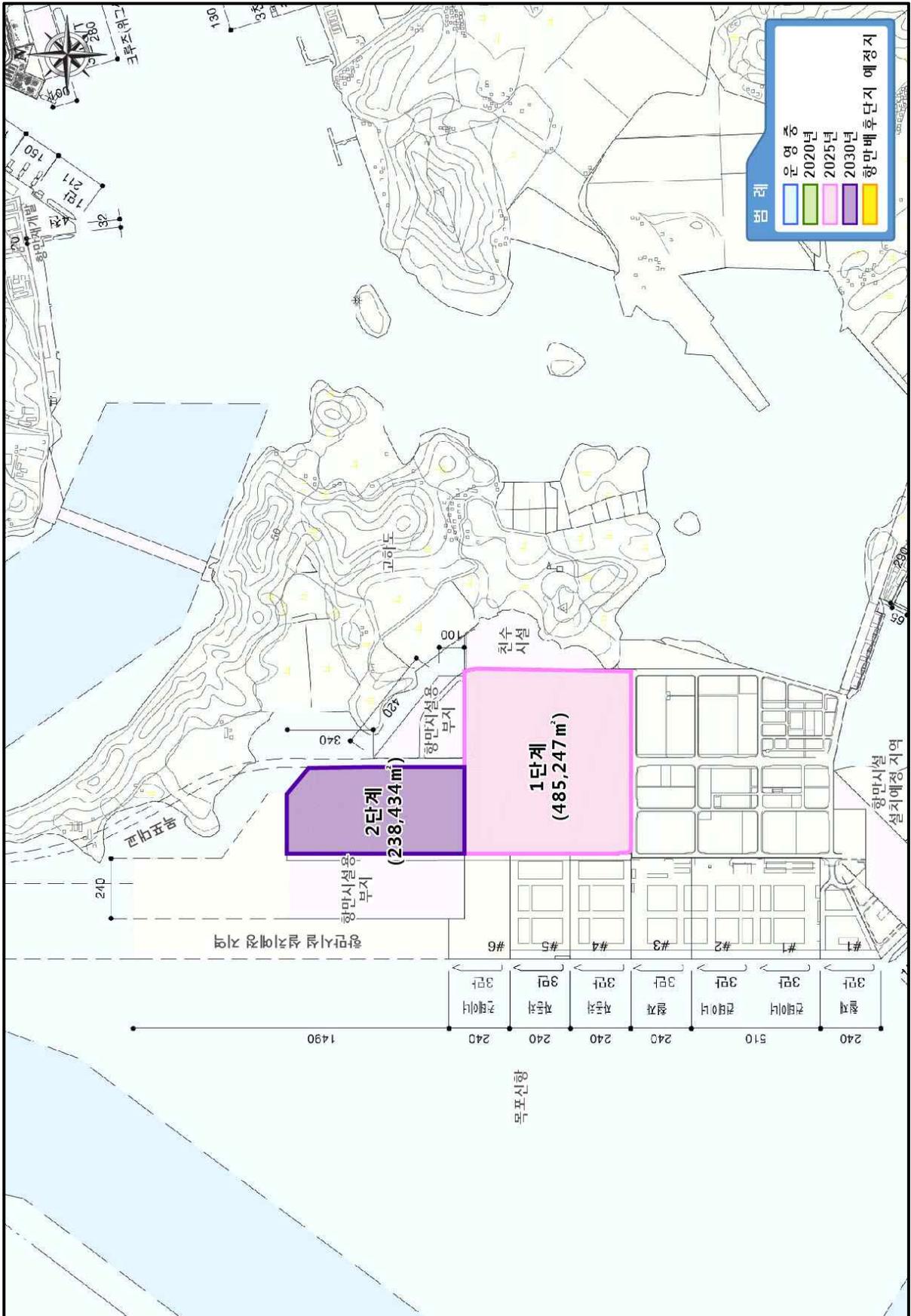


- (목포항) 목표연도(2030년) 기준으로 개발여건 등을 고려하여 총 723천㎡를 단계별로 공급계획을 수립함

구분	목표연도 (천㎡)			비고
	2020년	2025년	2030년	
수요면적 (A) (누계)	503	497	500	
공급계획 (B) (누계)	-	485	723	
목포항 1단계 항만배후단지 (1종)	-	485	-	부지조성중
목포항 2단계 항만배후단지 (1종)	-	-	238	
소계	-	-	-	
과부족 (A-B)	-503	-12	223	
확보율 (B/A)	0.0%	97.6%	144.6%	

- 1단계 항만배후단지는 부지 조성중에 있음
- 2단계 항만배후단지는 신규 조성 계획인 투기장 부지 중 항만 시설용 부지를 제외한 부지를 항만배후단지로 활용·공급하는 것으로 계획함

< 목포항 항만배후단지 계획평면도 >

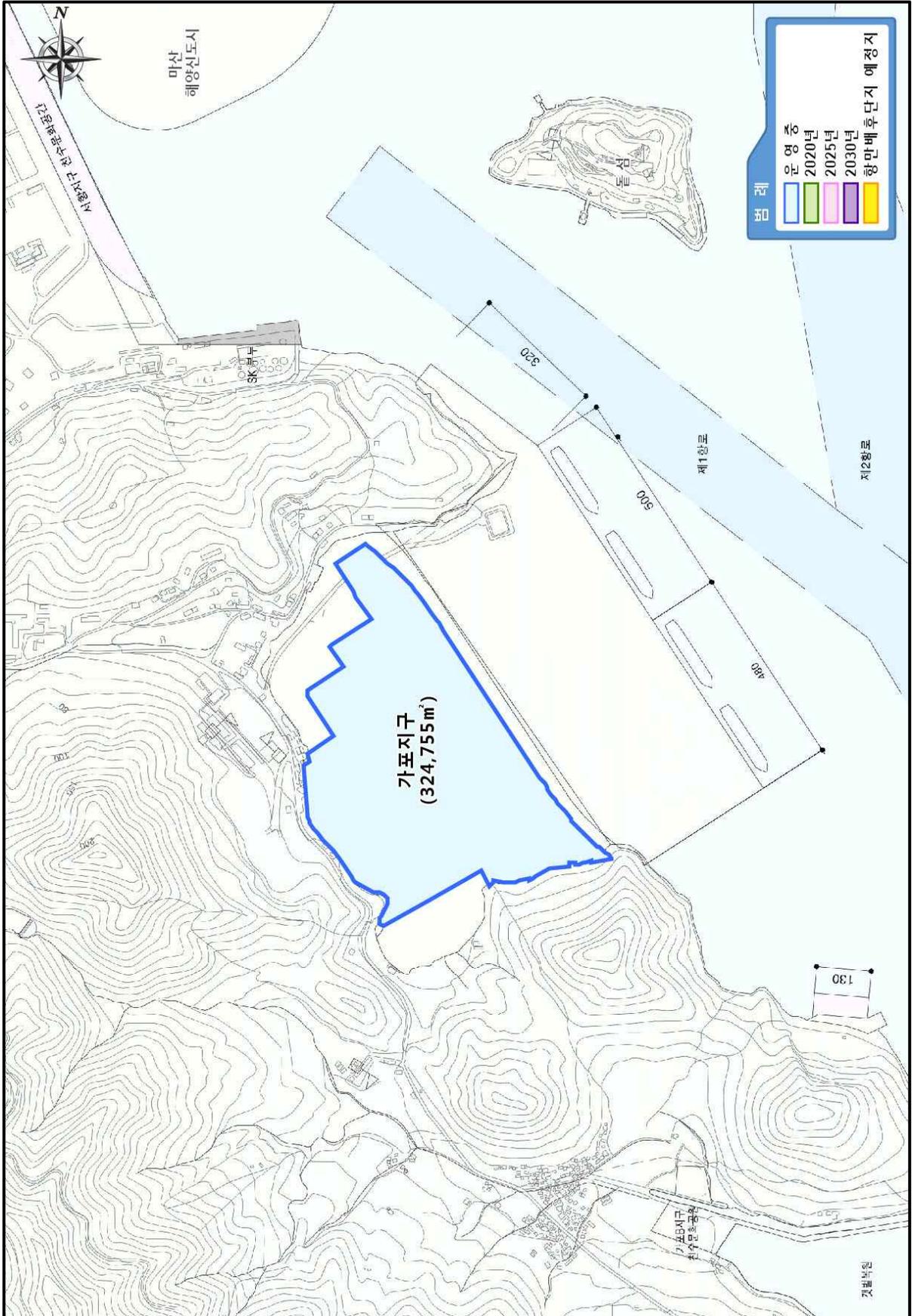


- (마산항) 목표연도(2030년) 기준으로 개발여건 등을 고려하여 총 325천m²를 단계별로 공급계획을 수립함

구 분	목 표 연 도 (천m ²)			비 고
	2020년	2025년	2030년	
수요면적 (A) (누계)	552	555	558	
공급계획 (B) (누계)	325	325	325	
마산항 항만배후단지 (1종)	325	-	-	분양중
과 부 족 (B-A)	-227	-230	-233	
확 보 율 (B/A)	58.9%	58.6%	58.2%	

- 마산항 항만배후단지는 창원시에서 도시개발사업으로 개발 완료 후 현재 운영중에 있음

< 마산항 항만배후단지 계획평면도 >



4. 항만배후단지 개발방향

① 개발방향 설정

【 기본방향 】

- 국내·외 물류환경 변화 및 항만배후단지의 개발 패러다임 변화를 고려한 개발방향 설정
- 항만별 육성전략 및 항만배후단지 유형화 등을 통한 항만배후단지 개발 특성화 전략 수립
- 개발·관리·운영 측면을 고려하여 토지이용계획의 유동성 확보
- 항만 및 항만배후단지 이용여건을 고려한 2종항만배후단지 유형화로 맞춤형 개발 전략 수립

- 최근 경제의 글로벌화 및 그에 따른 국제적인 물류 활동의 증가 등으로 항만의 공간구조와 기능 다양성이 요구되고 있음
 - 물류비 절감을 통한 가격경쟁력 확보를 위해 국내 물류 및 제조업체의 임항지역으로의 이동이 예상됨
 - 종합물류 거점기지, 지역 및 국가 경제활동의 중심지, 산업기지, 열린 문화공간 등 복합적인 기능의 도입을 통한 경쟁력 강화 필요
- 2종 항만배후단지 개발 특성화 전략을 크게 3가지(항만물류서비스 중심형, 해양관광형, 도시서비스형) 유형으로 구분하고, 항만별로 맞춤형 개발방향 설정
 - 항만배후단지의 기능·역할에 관한 여건변화, 항만의 특성 등을 종합적으로 고려

- 항만 유형화에 관한 기존 연구 및 항만별 육성전략 고려
- 한국표준산업분류상의 다양한 업종유치 및 토지이용의 효율성 강화를 위하여 유사기능의 용도를 통합한 개발 필요
 - 업체의 대부분이 제조업 및 운수업(보관·창고업 등) 등 업종을 중복 등록하고 있음. 이에 토지의 용도 세분화는 기업의 자유로운 경제 활동 및 기업유치의 제약요소로 작용할 우려가 있음
- 토지이용계획 수립시 3가지(복합물류·제조시설 및 업무·편의 시설, 공공시설)의 용도로 통합·분류하여 계획
 - 일부 부지는 2종 항만배후단지로 계획하여 업무·편의시설 기능을 보완할 수 있도록 계획

② 항만배후단지 개발방향

□ 1종 항만배후단지 개발방향

- 국내에서 항만배후단지가 운영중인 항만의 국제 교역 현황을 분석하여 특성화 방향 수립(HHI, O-D분석)
- 지역의 산업적 특성을 고려한 항만배후단지의 특성화 방안(LQ 분석)
- 국내외 Supply Chain Management 상의 항만배후단지 역할 변화를 고려한 특성화 방향 수립

< 항만별 특성화 방향 >

항만	국제교역	국내교역	국내외 트렌드 변화	
부산	글로벌(대)	종합지원	글로벌 기업 GSCM 거점 기능 강화	→ 글로벌 복합 비즈니스형
광양	글로벌(중)	전라권 (화학제품)	벌크 중심 철제품을 컨테이너화, 중화학물 작업	→ 산업클러스트 기능 강화형
인천	아시아 (동북아, 동남아)	수도권-전역 (전자전기, 화학제품)	중국 전자상거래, 배후지 물류거점, Gateway Port	→ 국제물류지원 강화형
평택 당진	동북아	수도권(일부)+충청권 (전자전기, 화학제품)	자동차 중심형, 대중국 거점형	→ 제조기반 부가가치 창출형
울산	-	경상권 (금속제조, 운송장비)	석유화학, 자동차, 제조 거점 (임항산업단지)	→ 지역특화형
포항	-	경상권 (전자부품, 금속제조)	자동차, 수산, 철제품, 제조거점 (임항산업단지)	
목포	-	전라권 (화학, 자동차)	중고자동차, 제조거점(임항산업단지)	
마산	-	경상권 (기계부품)	중장비, 기계부품, 해양플랜트	

□ 2종 항만배후단지 개발방향

- 기본방향
 - 항만 및 항만배후단지 이용 여건을 고려하여 3가지(항만물류서비스 중심형, 해양관광형, 도시서비스형) 유형으로 구분하고, 항만별로 맞춤형 개발방향 설정
 - 단순 상업시설 도입을 지양하고 대상 항만별 입지여건 및 기존 특성화 전략에 부합되는 도입기능 설정

- 부산항 신항 (웅동 2단계 항만배후단지)
 - 글로벌 복합물류 허브항 구축 지원 강화 위해 물류와 비즈니스의 연계 시설 도입
 - 복합적 지원 네트워크 구축으로 항만배후단지 지원기능 확대
 - 컨벤션 센터, 호텔, 금융·보험, 해양관광 등 경제자유구역의 개발 계획과 연계한 국제업무형 물류비즈니스시설 도입
- 광양항 (동측 항만배후단지)
 - 광양항 활성화 지원 강화 위한 기업 지원형 편의시설 도입(도시서비스 +물류비즈니스 기능 부여)
 - 일반업무, 전시·판매, 숙박시설 등 물류 비즈니스 강화 및 기회 확대 가능 시설 도입으로 One-Stop 지원기능 강화
 - 동측배후단지의 2종 항만배후단지는 도시관리계획상 중심상업지역으로 용도가 지정되어 있으며, 광양시 소유의 배후단지로 입주기업 지원 위한 숙박, 판매 등 도시서비스 도입
- 인천항 (남항 2단계 항만배후단지)
 - 부가가치 창출 및 인류(人流)확대 위한 국제여객터미널 편의시설 도입(해양관광+의료서비스 기능 부여)
 - 중국 관광객 등 국제 여객 및 도시민을 위한 쇼핑과 엔터테인먼트가 복합화된 수변 관광·레저공간 및 의료서비스 공간 조성
 - 국제 여객터미널 지원과 항만배후단지 업무 편의를 위한 도시서비스를 집약하여 효율적 민간개발 체계 구축
- 평택·당진항 (내항 투기장)
 - 항만도시 조성을 위한 국제여객, 산업, 해양관광 관련시설 도입(해양관광+도시공간 기능 부여)
 - 국제여객을 위한 편의 시설 및 자동차 클러스터 구축 위한 전시시설 등 종합적 부가가치 창출공간 조성
 - 평택호 관광단지 및 해양레저단지 등 배후도시의 개발 계획과 조화로운 개발여건 구축으로 상생발전 도모
 - 항만배후단지의 확장을 대비하여 입주여건을 조성하고, 인근 산단의 지원기능 보완 및 배후도시와 조화로운 개발을 위해 상업 및 해양관광 시설 도입

③ 토지이용계획

【 기본방향 】

- ☑ 다양한 업종유치 및 토지이용의 효율성 강화를 위하여 복합물류 및 제조시설, 업무·편의시설, 공공시설용지로 구분하여 계획수립
- ☑ 항만 및 항만배후단지 이용여건을 고려하여 2종 항만배후단지 지정
- ☑ '제3차 전국 항만기본계획 수정계획(2016. 9)'을 반영한 토지이용계획 수립
- ☑ 현재 운영중인 배후단지 및 주변의 개발계획 등을 고려하여 토지이용계획 수립

가. 부산항 신항

북「컨」 1단계 항만배후단지

- 업무·편의시설용지를 분산 배치하여 접근성을 강화하고, 북측 주거단지와 연계된 토지이용계획 수립

< 북「컨」 1단계 항만배후단지 토지이용계획 >

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		1,703,927	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	1,044,084	61.3	
	2. 업무·편의시설	67,315	4.0	
	3. 공공시설	592,528	34.7	
	• 도로	461,896	27.0	
	• 녹지	118,599	7.0	
	• 기타공공시설	12,033	0.7	

□ 북 「컨」 2단계 향만배후단지

- 북 「컨」 배후단지 주변의 상권과 기 운영중인 북 「컨」 1단계 배후단지의 이용형태를 고려하여 복합물류 및 제조시설용지 중심으로 토지이용계획 수립
- 북 「컨」 2단계 배후단지 북측경계와 접하고 있는 광로3-11호 선(폭원 40~46m) 주변에 폭 10m의 완충녹지 조성

〈 북 「컨」 2단계 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		522,103	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	397,718	76.2	
	2. 업무·편의시설	48,471	9.3	
	3. 공공시설	75,914	14.5	
	• 도로	60,254	11.5	
	• 녹지	9,669	1.9	
	• 기타공공시설	5,991	1.2	

□ 남 「컨」 향만배후단지

- 이용성 향상을 위해 업무·편의시설을 진입부 측에 집적하여 배치

〈 남 「컨」 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		1,444,162	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	1,017,325	70.4	
	2. 업무·편의시설	69,162	4.8	
	3. 공공시설	357,675	24.8	
	• 도로	240,762	16.7	
	• 녹지	115,780	8.0	
	• 기타공공시설	1,103	0.1	

□ **응동 1단계 향만배후단지**

- 업무·편의시설용지를 중앙에 배치하여 물류기능과 지원기능의 유기적인 연계체계 형성

〈 응동 1단계 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		2,486,666	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	1,606,036	64.6	
	2. 업무·편의시설	176,715	7.1	
	3. 공공시설	703,915	28.3	
	• 도로	444,140	17.9	
	• 녹지	234,933	9.5	
	• 기타공공시설	24,842	1.0	

□ **응동 2단계 향만배후단지**

- 2종 배후단지의 입주가능시설을 고려하여 민원발생을 최소화 할 수 있도록 배후단지 서측에 배치
- 복합물류 및 제조시설과 접한 2종 배후단지에 폭 20m의 완충 녹지 계획

〈 응동 2단계 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		1,119,705	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	578,745	51.7	
	2. 업무·편의시설	-	-	
	3. 공공시설	273,823	24.5	
	• 도로	193,481	17.3	
	• 녹지	80,342	7.2	
	• 기타공공시설	-	-	
2종 향만배후단지		267,137	23.8	

서 「컨」 1단계 향만배후단지

- ‘제3차 전국 향만기본계획 수정계획(2016. 9)’을 수용하여 구역계 정형화
- 향후 서 「컨」 부두의 개발계획에 따른 부두 진·출입로를 고려하여 업무·편의시설용지를 배후단지의 동측에 배치

〈 서 「컨」 1단계 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		506,469	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	312,553	61.7	
	2. 업무·편의시설	109,417	21.6	
	3. 공공시설	84,499	16.7	
	• 도로	76,934	15.2	
	• 녹지	7,565	1.5	
	• 기타공공시설	-	-	

서 「컨」 2단계 향만배후단지

- 배후단지의 위치 및 면적을 고려하여 복합물류 및 제조시설로 조성
- 인입철도 노선과 철송장 조성 등을 감안하여 철도노선 경계와 약 90m이상 여유 공간을 확보하고 동측 구역계 설정

〈 서 「컨」 2단계 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		296,052	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	267,185	90.2	
	2. 업무·편의시설	-	-	
	3. 공공시설	28,867	9.8	
	• 도로	28,867	9.8	
	• 녹지	-	-	
	• 기타공공시설	-	-	

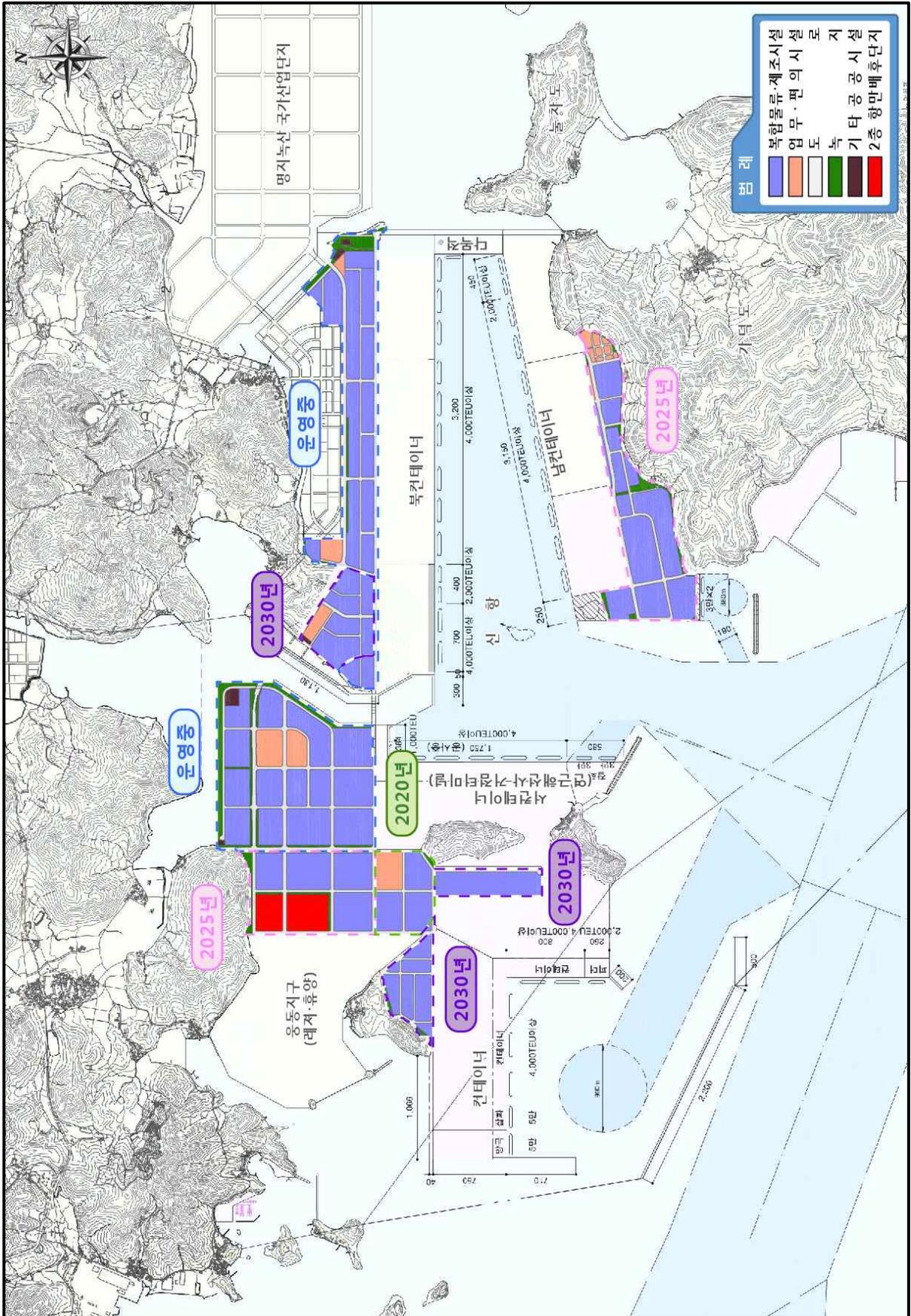
□ 서 「컨」 3단계 향만배후단지

- 인근의 서 「컨」 1단계 배후단지와 응동경제자유구역지구 내 여가·휴양지구의 개발계획을 고려하여 녹지계획 수립

〈 서 「컨」 3단계 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		378,231	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	288,679	76.3	
	2. 업무·편의시설	-	-	
	3. 공공시설	89,552	23.7	
	• 도로	69,698	18.4	
	• 녹지	19,854	5.3	
	• 기타공공시설	-	-	

〈 부산항 신항 항만배후단지 토지이용계획도 〉



나. 인천항

북항 항만배후단지

- 업무·편의시설용지를 대상지 중심에 집적 배치하여 접근성 향상 및 중심성을 강화하였으며, 주변에 완충녹지를 조성하여 쾌적한 이미지 부여

〈 북항 항만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		741,844	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	424,055	57.2	
	2. 업무·편의시설	42,963	5.8	
	3. 공공시설	259,424	35.0	
	• 도로	131,409	17.7	
	• 녹지	123,349	16.6	
	• 기타공공시설	4,666	0.6	
	4. 군부대	15,402	2.1	

남항 1단계 항만배후단지

- 업무·편의시설용지를 간선도로변에 배치하여 접근성을 향상시키고, 주변에 충분한 완충녹지를 계획하여 쾌적한 이미지 부여

〈 남항 1단계 항만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		961,442	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	584,900	60.8	
	2. 업무·편의시설	56,993	5.9	
	3. 공공시설	311,355	32.4	
	• 도로	186,502	19.4	
	• 녹지	124,853	13.0	
	• 기타공공시설	-	-	
	4. 군부대	8,194	0.9	

남향 2단계 향만배후단지

- 국제 여객부두 이전계획을 고려하여 국제여객부두 배후지 및 인접지역을 2종 향만배후단지로 지정하고, 녹지공간을 배치

〈 남향 2단계 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		3,312,110	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	1,147,028	34.6	
	2. 업무·편의시설	32,742	1.0	
	3. 공공시설	1,368,237	41.3	
	• 도로	636,813	19.2	
	• 녹지	725,689	21.9	
	• 기타공공시설	5,735	0.2	
	4. 군부대	6,000	0.2	
2종 향만배후단지		758,103	22.9	

신향 향만배후단지

- 업무·편의시설용지를 단지 중심에 배치하여 시설의 접근성 향상 및 중심성을 강화하였으며, 주요 도로변에 녹지용지를 계획하여 쾌적한 이미지 부여

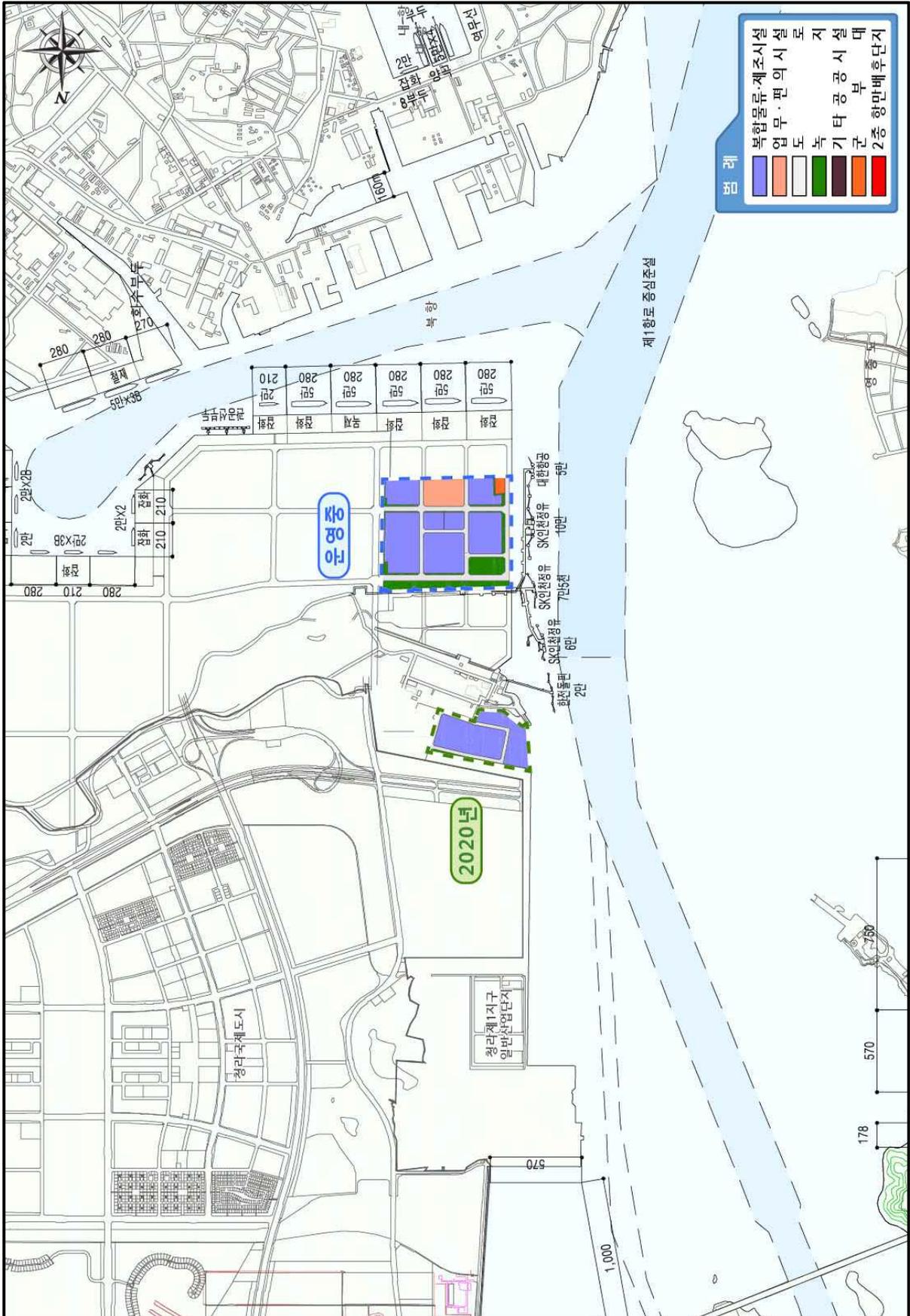
〈 신항 1-1단계 항만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		2,143,957	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	1,324,502	61.8	
	2. 업무·편의시설	152,423	7.1	
	3. 공공시설	667,032	31.1	
	• 도로	480,644	22.4	
	• 녹지	183,753	8.6	
	• 기타공공시설	2,635	0.1	

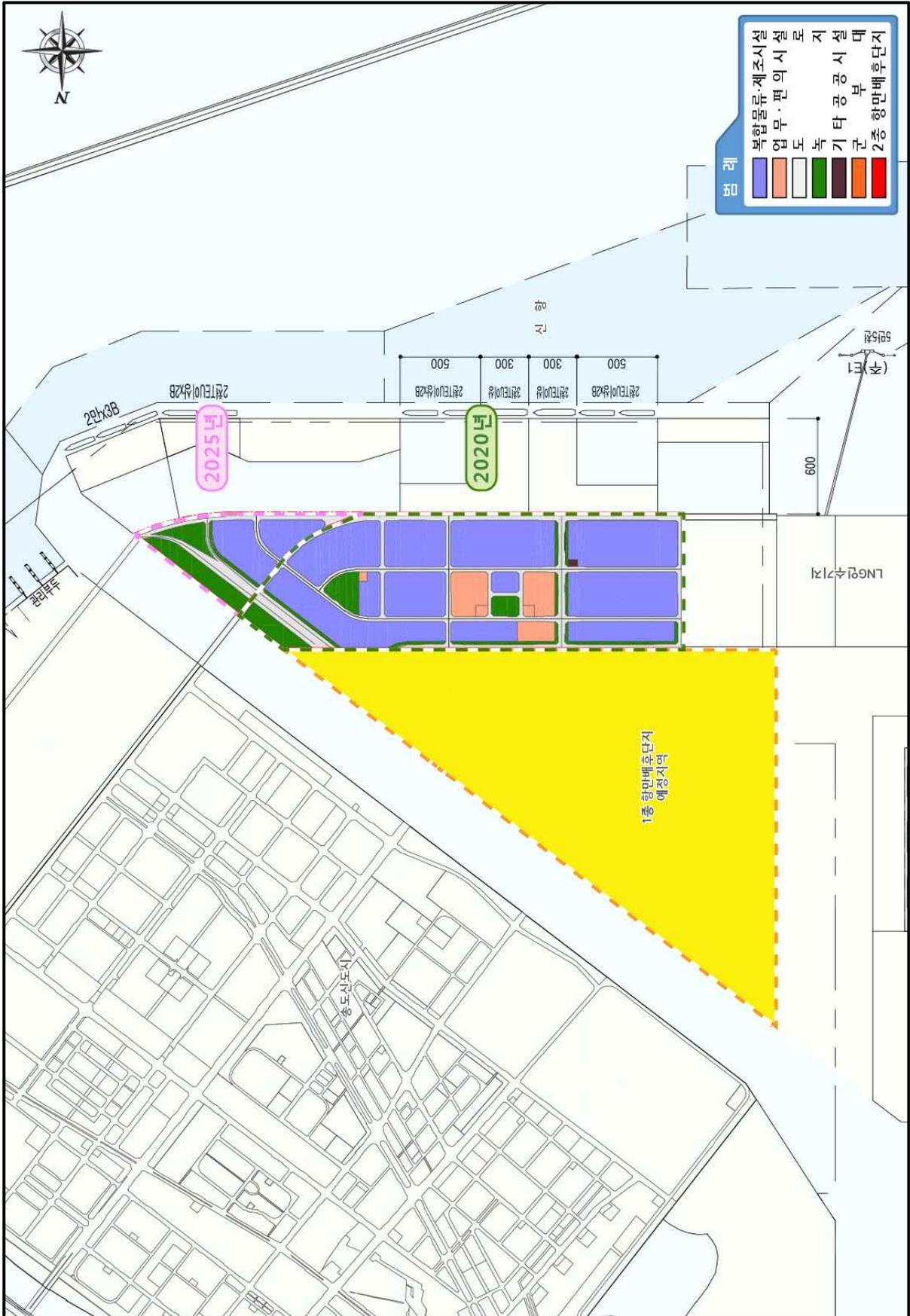
〈 신항 1-2단계 배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		406,635	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	156,170	38.4	
	2. 업무·편의시설	-	-	
	3. 공공시설	250,465	61.6	
	• 도로	131,659	32.4	
	• 녹지	118,806	29.2	
	• 기타공공시설	-	-	

< 북향 항만배후단지 토지이용계획도 >



< 신항 항만배후단지 토지이용계획도 >



다. 평택·당진항

1단계 항만배후단지

- 업무·편의시설용지를 분산 배치하여 접근성을 강화하고, 북측 주거단지와 연계된 토지이용계획 수립

〈 1단계 항만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		1,420,318	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	1,003,926	70.7	
	2. 업무·편의시설	5,625	0.4	
	3. 공공시설	410,767	28.9	
	• 도로	210,001	14.8	
	• 녹지	153,278	10.8	
	• 기타공공시설	47,488	3.3	

2단계 항만배후단지

- 인입철도 노선을 기준으로 1종 항만배후단지와 2종 항만배후 단지로 분리하여 토지이용계획 수립

〈 2-1단계 항만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		1,133,997	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	677,554	59.8	
	2. 업무·편의시설	164,941	14.5	
	3. 공공시설	291,502	25.7	
	• 도로	225,742	19.9	
	• 녹지	60,275	5.3	
	• 기타공공시설	5,485	0.5	

〈 2-2단계 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		1,248,172	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	826,722	66.2	
	2. 업무·편의시설	-	-	
	3. 공공시설	421,450	33.8	
	• 도로	212,131	17.0	
	• 녹지	209,318	16.8	
	• 기타공공시설	-	-	

〈 2-3단계 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		2,067,131	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	63,287	3.1	
	2. 업무·편의시설	104,517	5.1	
	3. 공공시설	61,287	3.0	
	• 도로	37,323	1.8	
	• 녹지	23,964	1.2	
	• 기타공공시설	-	-	
2종 향만배후단지		1,838,040	88.8	

라. 광양항

동·서측 항만배후단지

- '광양항 배후단지개발 기본 및 실시설계'를 반영하여, 토지이용계획 수립
- 현재의 이용형태를 감안하여 서측의 2종 항만배후단지를 지정 해제하고, 토지이용계획 변경

< 동측 항만배후단지 토지이용계획 >

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		1,939,313	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	1,194,598	61.6	
	2. 업무·편의시설	49,076	2.5	
	3. 공공시설	624,347	32.2	
	• 도로	331,974	17.1	
	• 녹지	292,373	15.1	
	• 기타공공시설	-	-	
2종 항만배후단지		71,292	3.7	

< 서측 항만배후단지 토지이용계획 >

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		1,934,954	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	1,250,512	64.6	
	2. 업무·편의시설	74,149	3.8	
	3. 공공시설	610,293	31.5	
	• 도로	356,884	18.4	
	• 녹지	253,409	13.1	
	• 기타공공시설	-	-	

□ 북측 향만배후단지

- 배후수로정비로 조성 후 친수공간으로 지정되어 있는 매립 지역을 1종 향만배후단지로 신규지정
- 주변의 개발계획과 매립지의 위치를 고려하여 업무·편의시설 중심의 토지이용계획 수립

〈 북측 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		106,712	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	-	-	
	2. 업무·편의시설	50,839	47.6	
	3. 공공시설	55,873	52.4	
	• 도로	32,449	30.4	
	• 녹지	23,424	22.0	
	• 기타공공시설	-	-	

마. 울산항

1, 2단계 항만배후단지

- ‘울산항 항만배후단지 실시설계’ 및 ‘울산신항 개발기본계획 교통영향평가분석 및 개선대책 수립’ 결과를 반영하여 토지 이용계획 변경

< 1단계 항만배후단지 토지이용계획 >

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		423,465	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	305,542	72.2	
	2. 업무·편의시설	-	-	
	3. 공공시설	117,923	27.9	
	• 도로	102,418	14.2	
	• 녹지	15,505	3.7	
	• 기타공공시설	-	-	

< 2단계 항만배후단지 토지이용계획 >

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		255,761	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	181,103	70.8	
	2. 업무·편의시설	24,065	9.4	
	3. 공공시설	50,593	19.8	
	• 도로	44,281	17.3	
	• 녹지	6,312	2.5	
	• 기타공공시설	-	-	

□ 3단계 향만배후단지

- 향만시설 설치예정지역으로 지정되어 있던 지역을 1종 향만 배후단지로 신규 지정
- 주변 산업단지 개발계획을 고려하여 토지이용계획 수립

〈 3단계 향만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		833,590	100.0	
1종 향만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	563,589	67.6	
	2. 업무·편의시설	44,508	5.3	
	3. 공공시설	225,493	27.1	
	• 도로	188,269	22.6	
	• 녹지	37,224	4.5	
	• 기타공공시설	-	-	

바. 포항항

1, 2단계 항만배후단지

- 국제·연안여객 이용객을 고려하여 업무·편의시설용지를 국제·연안여객부두와 인접하여 배치
- 항만배후단지와 주변지역의 기능분리 및 완충작용을 위하여 녹지용지를 대상지 경계부에 계획

< 1단계 항만배후단지 토지이용계획 >

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		735,653	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	429,253	58.3	
	2. 업무·편의시설	107,303	14.6	
	3. 공공시설	199,097	27.1	
	• 도로	133,280	18.1	
	• 녹지	60,015	8.2	
	• 기타공공시설	5,802	0.8	

< 2단계 배후단지 토지이용계획 >

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		528,595	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	382,756	72.4	
	2. 업무·편의시설	18,668	3.5	
	3. 공공시설	127,171	24.1	
	• 도로	110,355	20.9	
	• 녹지	16,816	3.2	
	• 기타공공시설	-	-	

사. 목포항

1, 2단계 항만배후단지

- 업무·편의시설용지를 단계별계획, 접근의 편의성, 단지의 중심성 등을 고려하여 배치
- 공동주택 및 도로와 접한 지역에는 완충녹지를 조성하여, 각종 공해와 사고, 재해 등을 방지

< 1단계 항만배후단지 토지이용계획 >

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		485,247	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	325,812	67.2	
	2. 업무·편의시설	38,475	7.9	
	3. 공공시설	120,960	24.9	
	• 도로	90,220	18.6	
	• 녹지	30,740	6.3	
	• 기타공공시설	-	-	

< 2단계 항만배후단지 토지이용계획 >

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		238,434	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	204,189	85.6	
	2. 업무·편의시설	-	-	
	3. 공공시설	34,245	14.4	
	• 도로	28,208	11.8	
	• 녹지	6,037	2.5	
	• 기타공공시설	-	-	

아. 마산항

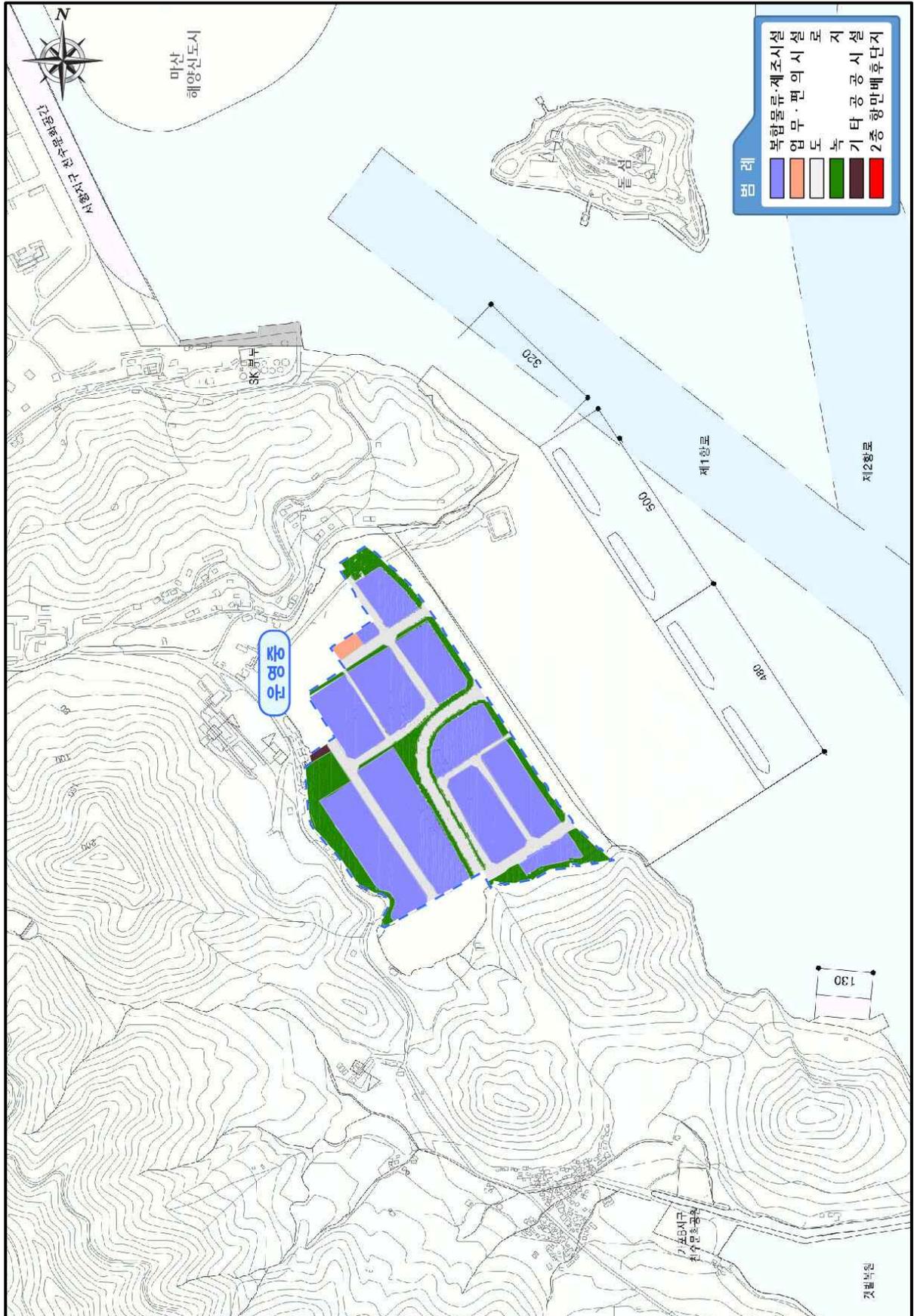
마산항 항만배후단지

- 마산해양신도시개발계획을 반영하여 토지이용 계획수립
- 진입도로변에 업무·편의시설 용지를 집중 배치하여 이용의 편의성 증대

〈 마산항 항만배후단지 토지이용계획 〉

시 설 별		면적(m ²)	구성비(%)	비 고
합 계		324,755	100.0	
1종 항만 배후 단지	1. 복합물류 및 제조시설	195,432	60.2	
	2. 업무·편의시설	2,404	0.7	
	3. 공공시설	126,919	39.1	
	• 도로	65,112	20.1	
	• 녹지	60,653	18.6	
	• 기타공공시설	1,154	0.4	

< 마산항 항만배후단지 토지이용계획도 >



5. 향만배후단지 내 향만시설의 정비와 조정

- ※ 향만배후단지 조성을 위한 세부 개발계획수립 단계에서 결정

6. 향만구역의 변경에 관한 사항

- ※ 향만배후단지 조성을 위한 세부 개발계획수립 또는 준공 단계에서 결정

7. 기반시설(용수·에너지·교통·통신 등)에 관한 사항

① 교통시설 계획

【 기본방향 】

- ☑ 항만화물의 광역처리를 위한 배후도로, 진입도로, 진입철도 등의 광역교통체계와 연계토록 교통망을 형성
- ☑ 접근성 제고를 위해 '주간선 - 보조간선 - 집산 - 국지도로'로 위계에 따른 내부교통체계로 구축
- ☑ 각 항별로 주간선도로 연계체계 확립 및 주간선도로를 축으로 각 시설별로 접근이 용이하도록 보조간선도로 및 집산도로 배치

가. 부산항 신항

광역교통체계

- 부산항 신항 주변으로 부산~거제간 연결도로인 지방도58호선(거가대로), 국도2호선(진해대로, 낙동남로), 부산항 신항만과 서부산IC를 잇는 남해고속도로 제2지선과 국지도69호선 등이 광역 교통체계를 형성하고 있음
- 남·북 컨테이너터미널의 물동량 처리를 위한 신항만배후도로는 가덕IC에서 대동JC(대구-대동간 고속도로와 연결)로 연결
- 김해에서 응동지구로 연결되는 부산항 신항 배후도로Ⅱ(남해고속도로 제3지선)와 북「컨」 배후단지로 연결되는 진해도시계획도로(3-20호선) 계획
- 부산~거제간 연결도로(거가대로)와 남「컨」 배후단지와 연결 도로가 계획되어 있음
- 남「컨」, 북「컨」, 서「컨」 부두에 임항철도가 계획되어 있음

□ 가로망 계획

- 북 「권」 배후단지 동서를 가로지는 주간선도로(40m)를 축으로 보조간선도로는 남북방향, 집산도로는 동서방향으로 배치
- 남 「권」 배후단지는 임항도로를 주진입도로로 설정하고 보조간선도로(30m) 2개노선을 중심으로 집산도로와 국지도로를 격자형 및 루프(loop)형으로 계획함
- 응동지구는 안골대교와 연결되는 동서축과 부산신항배후 도로Ⅱ와 연결되는 남북축의 주간선도로(폭원 40m)를 중심으로 격자형의 도로망 체계 확립
- 서 「권」 1단계 배후단지는 응동지구와 연결되는 주간선도로(30~35m)를 중심으로 루프형과 격자형을 혼합한 형태의 보조간선도로(25m)와 집산도로(20m)를 계획함
- 서 「권」 2단계 배후단지는 서 「권」 1단계 배후단지의 주간선도로(30~35m)와 연결되는 쿨데삭 (Cul-des-sac)형태의 국지도로를 계획함
- 서 「권」 3단계 배후단지는 서권 1단계 배후단지의 보조간선도로(25m)와 연결되도록 계획하고, 격자형으로 국지도로 배치

나. 인천항

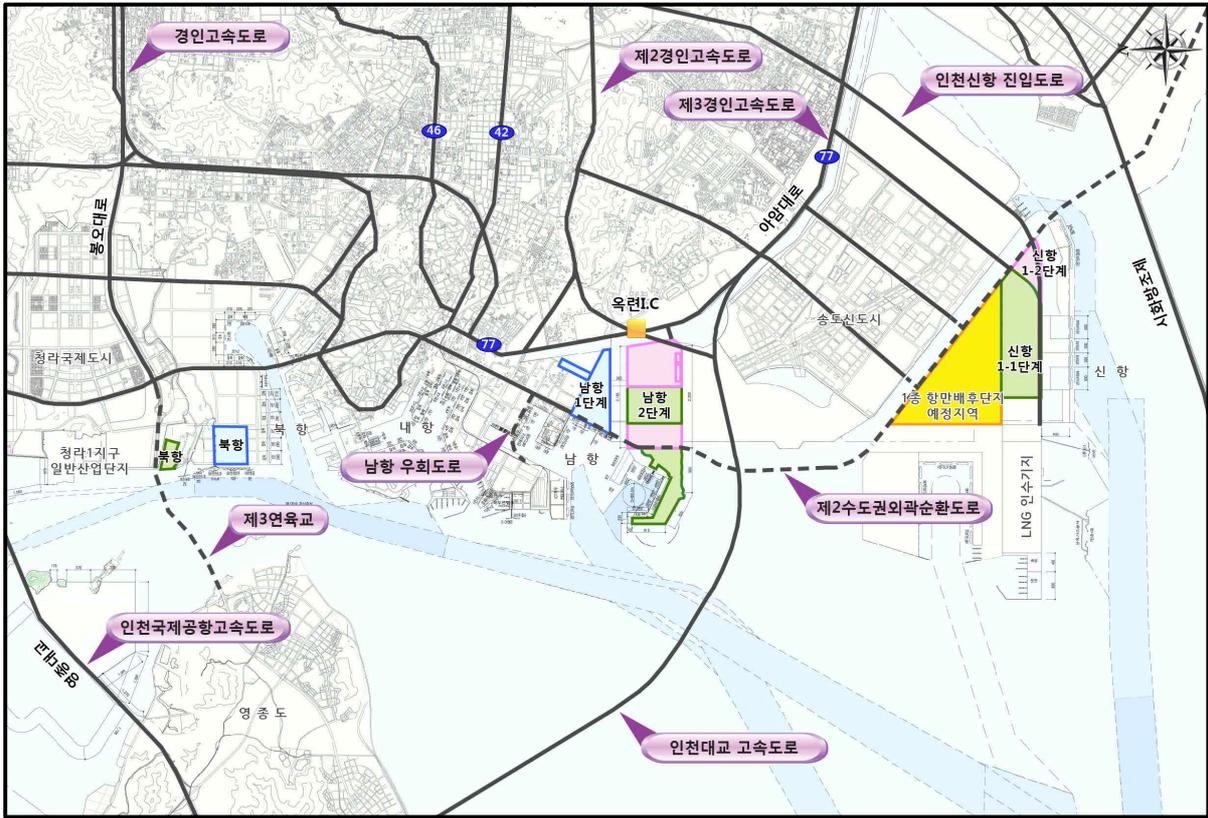
광역교통체계

- 인천항 배후단지는 동서축으로 경인고속도로, 제2경인고속도로를 잇는 아암로(국도77호선)와 경인로(국도46호선), 인주로(국도42호선)가 광역교통망을 형성
- 인천항의 배후도로망으로는 국도 6호선과 경인로(국도46호선), 인주로(국도42호선), 아암로(국도77호선) 등이 연결되어 항만 배후수송망이 구축되어 있음
- 신항 및 남항을 통과하는 수도권 제2외곽순환고속도로(안산~인천)가 계획되어 있음

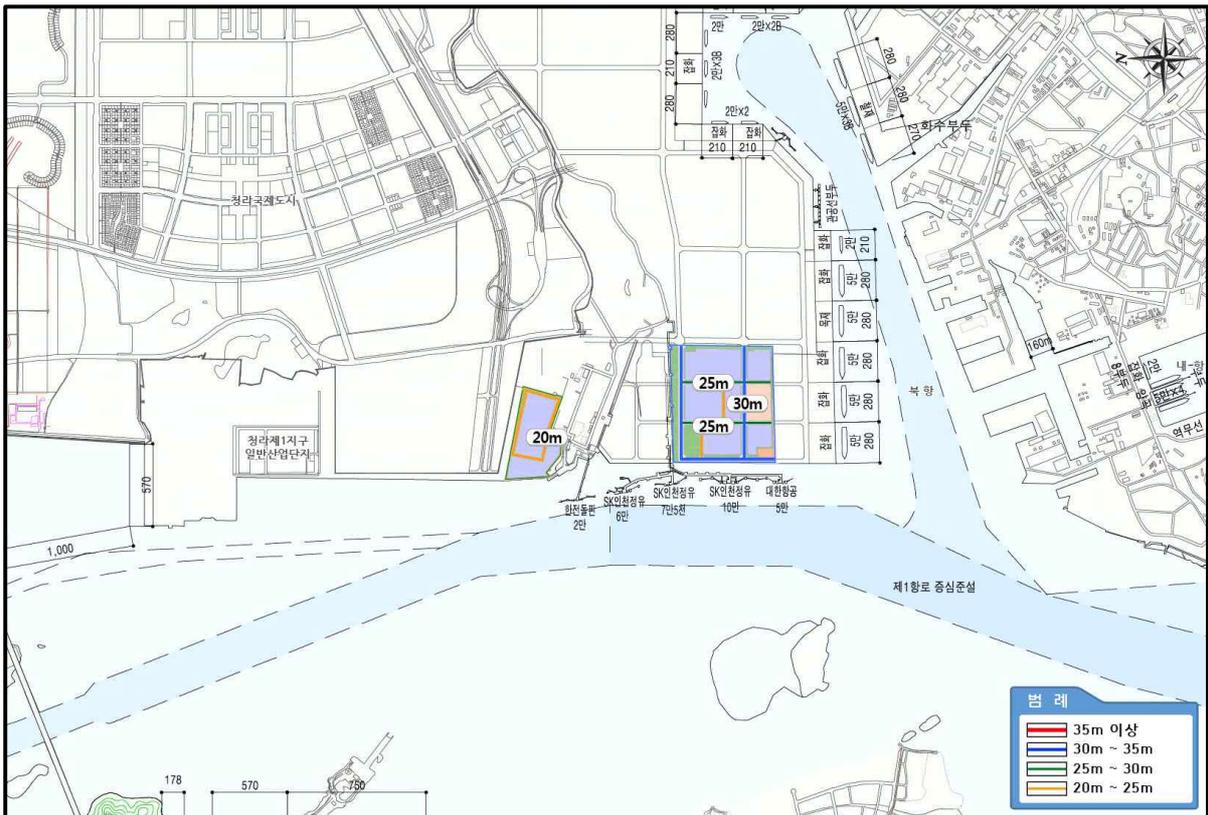
가로망 계획

- 인천북항 배후단지는 대로1-7호선과 대로1-17호선을 연결하는 ㄷ자형태의 주간선도로(30m~35m)를 축으로 남북방향으로 보조간선도로(25m)를 계획함
- 인천남항 배후단지의 주간선도로(35m~40m)는 남북방향의 2개 노선과 동서방향의 2개노선으로 구성되어 있으며, 내부도로망은 격자형과 루프형을 혼합한 혼합형으로 계획
- 인천신항 배후단지의 주간선도로는 인천신항진입도로(50m)와 남북방향 도로(35m~40m)를 축으로 구성되어 있으며 내부도로는 주간선도로를 축으로 격자형도로망을 계획

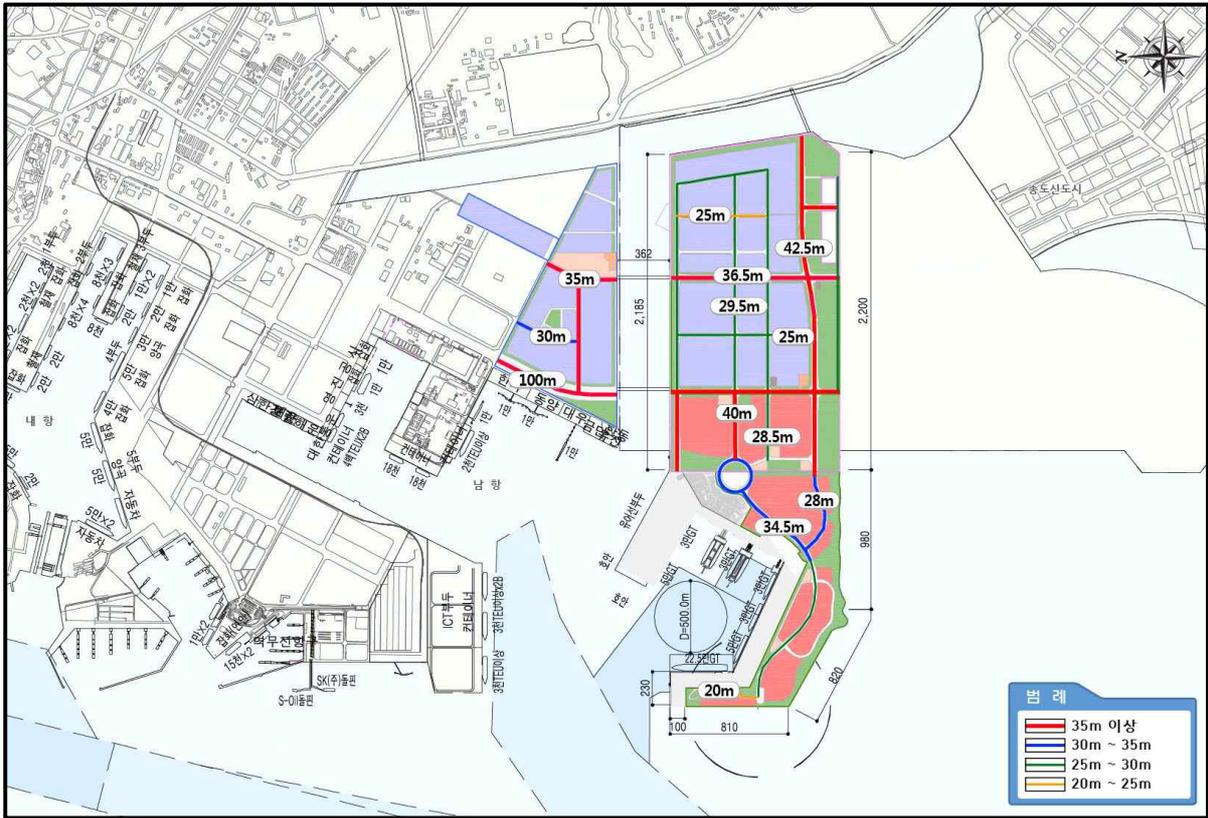
< 인천항 항만배후단지 광역교통계획 >



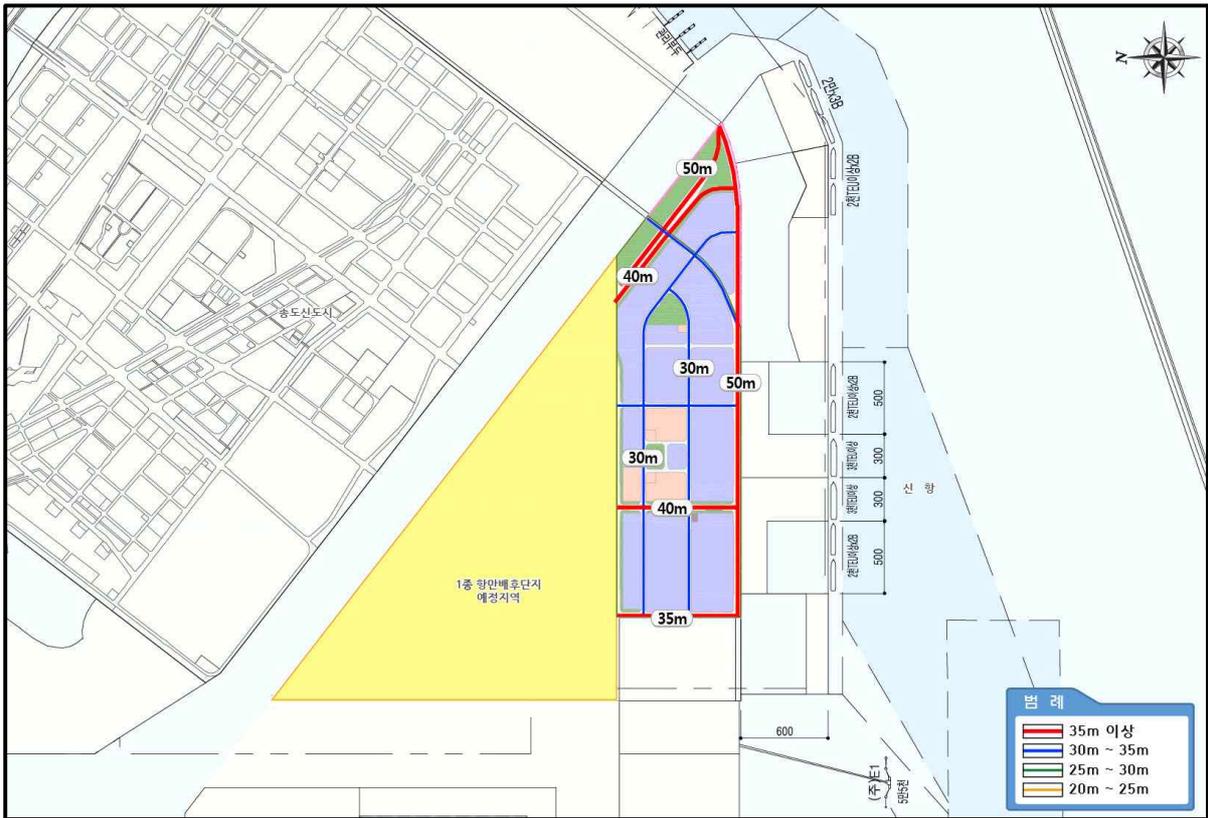
< 북항 항만배후단지 가로망계획 >



< 남향 향만배후단지 가로망계획 >



< 신항 향만배후단지 가로망계획 >



다. 평택·당진항

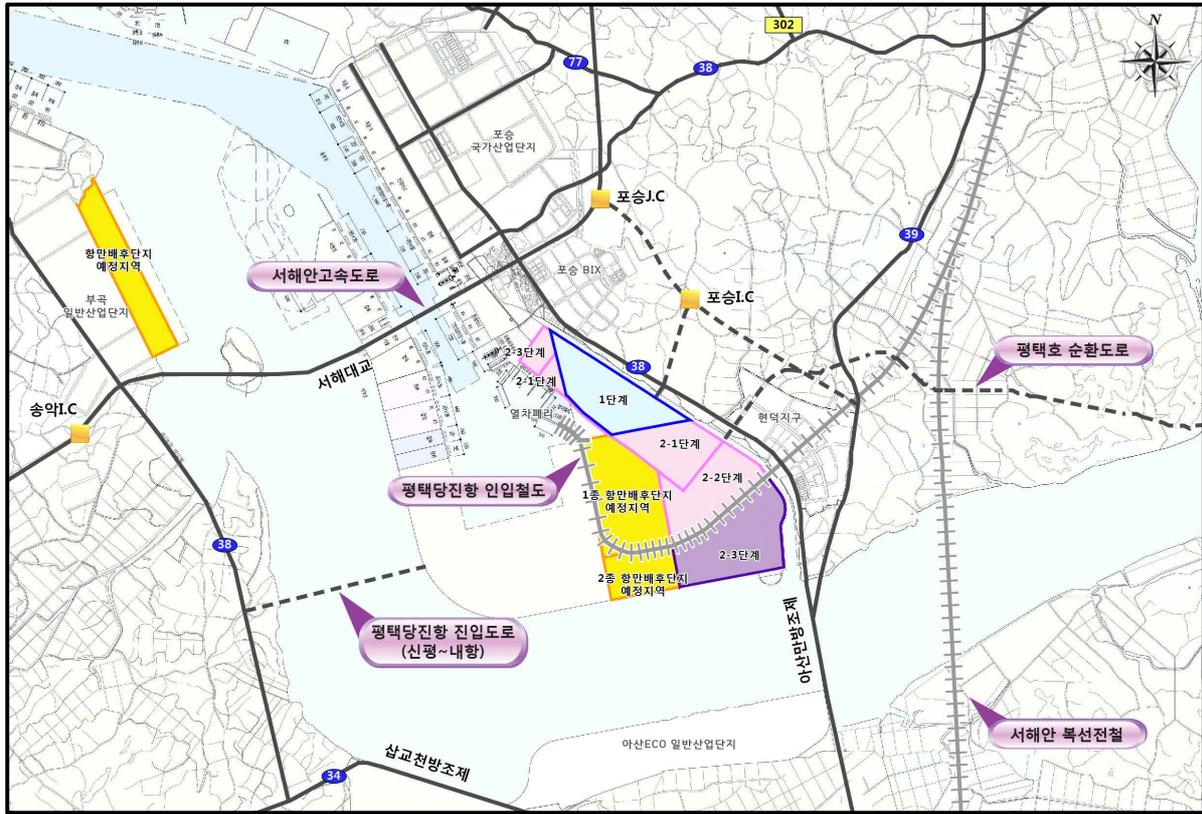
광역교통체계

- 평택·당진항 주변의 도로망은 서해안고속도로(인천~목포)가 남북축으로 인접하여 위치하고 있고, 서평택IC를 통하여 국도 38호선과 국도77호선이 연계되어 광역접근체계를 구축하고 있음
- 주변지역과의 주요 연결도로인 국도39호선(온양~안중~수원), 국도38호선(아산~안중~안성)이 지역간 접근로 역할을 담당하고 있음
- 평택항 진입도로로는 평택IC진입도로 및 외곽순환도로가 계획되어 있으며, 국도38호선 확장계획이 수립되어 있음
- 제3차국가철도망 구축계획과 연계하고, '제3차 전국 항만기본계획 수정계획(2016. 9)'에서 계획한 열차페리부두를 고려하여 내부 철도망 노선계획 수립

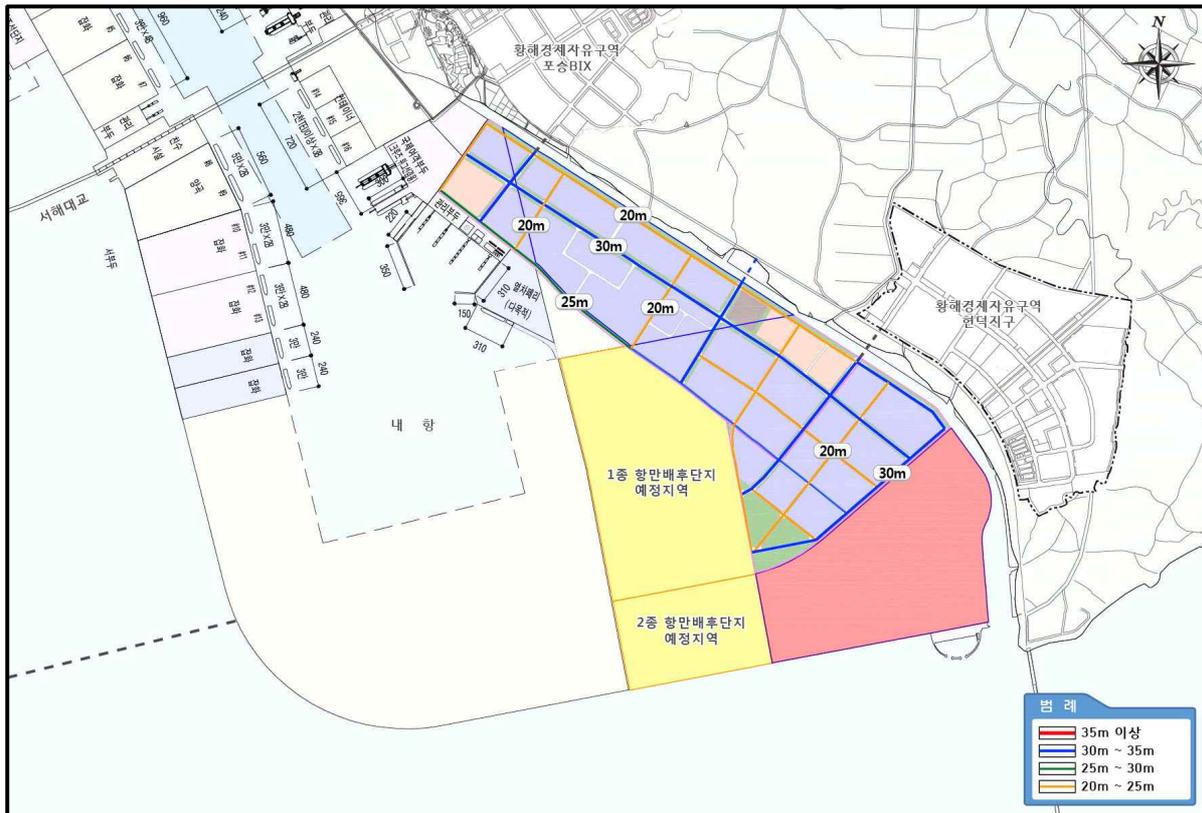
가로망 계획

- 평택·당진항 물동량의 신속한 처리를 위해 배후도로 및 진입도로 등과 연계하여 광역교통체계와 연계한 가로망 계획
- 동서방향으로 이어진 주간선도로(30m)를 축으로 보조간선도로는 격자형 및 루프형을 혼합하여 계획
- 배후단지 내 집산도로는 간선도로를 보조하는 이면도로로서 업무·편의시설용지의 서비스 기능을 수행하기 위하여 계획

< 평택 · 당진항 항만배후단지 광역교통계획 >



< 평택 · 당진항 항만배후단지 가로망계획 >



라. 광양항

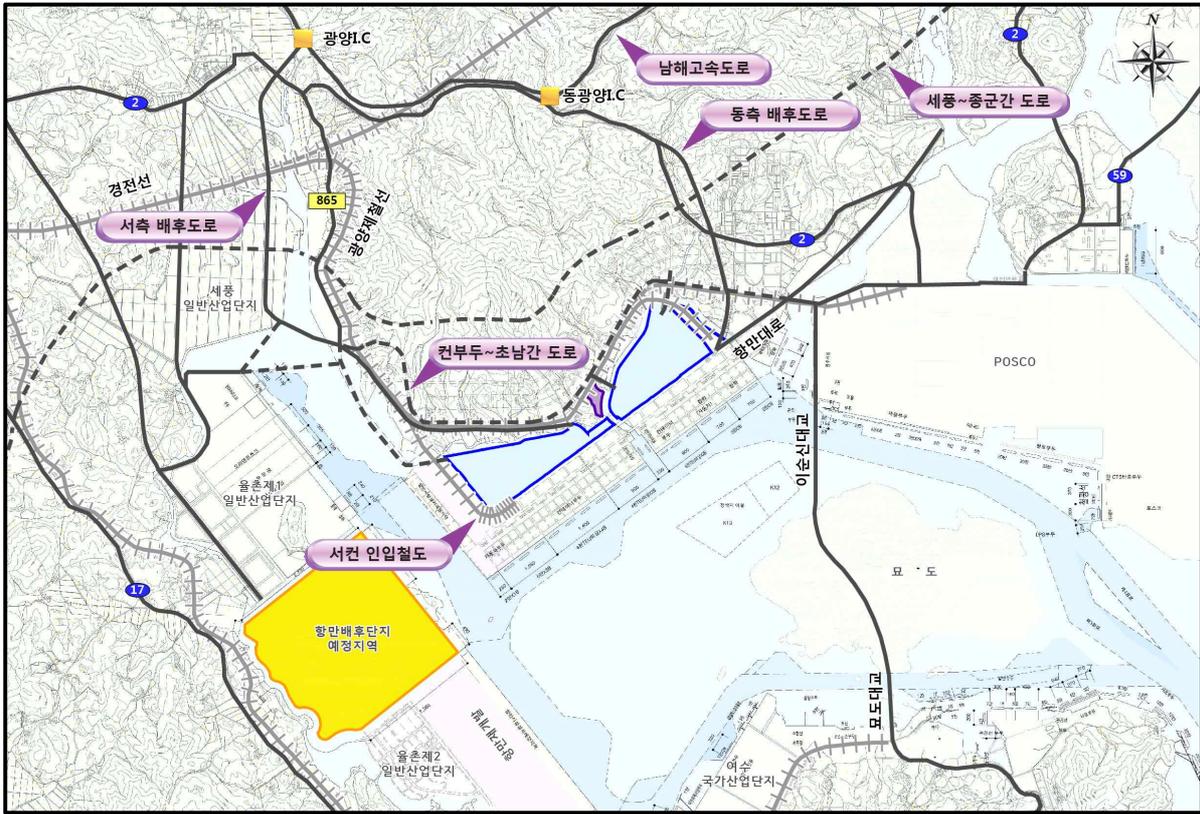
광역교통체계

- 광양항 배후단지 주변으로는 남해안고속도로, 국도2호선, 남해안고속도로와 동·서측 항만배후단지를 연결하는 동측배후도로 및 서측배후도로가 개설되어 있음
- 동·서측 항만배후단지 주변으로는 کن부두~초남간 도로 및 국도2호선 우회도로가 계획되어 있음

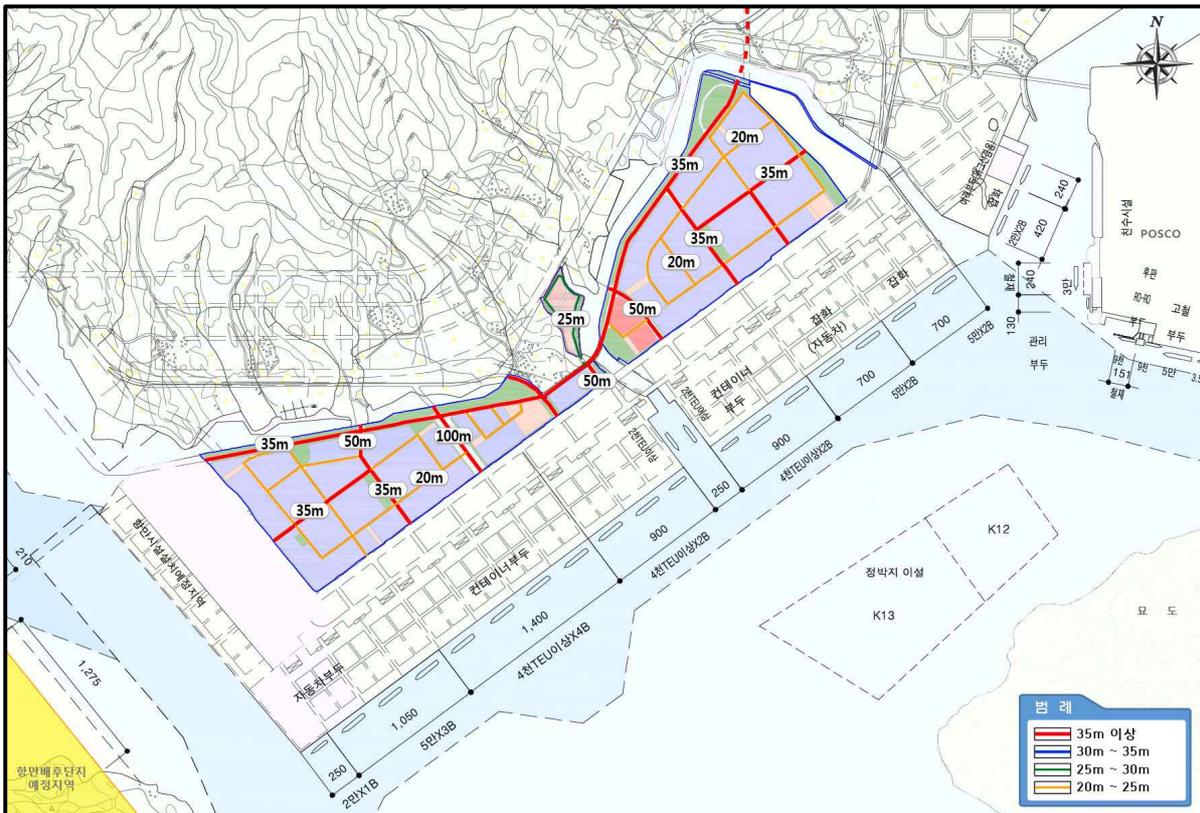
가로망 계획

- 동·서측 배후단지의 가로망계획은 동측과 서측을 연결하는 주간선도로(35m)와 배후단지와 컨테이너 부두를 연결하는 주간선도로(35m~100m)를 계획하였고, 배후단지 내부도로는 차량의 원활한 소통을 위하여 격자형 동선체계로 계획
- 북측 배후단지는 배후단지 진입로가 동측배후단지의 주간선도로(폭 50m)와 연계되도록 계획하고, 루프형(loop) 가로망을 계획함

< 광양항 항만배후단지 광역교통계획 >



< 광양항 항만배후단지 가로망계획 >



마. 울산항

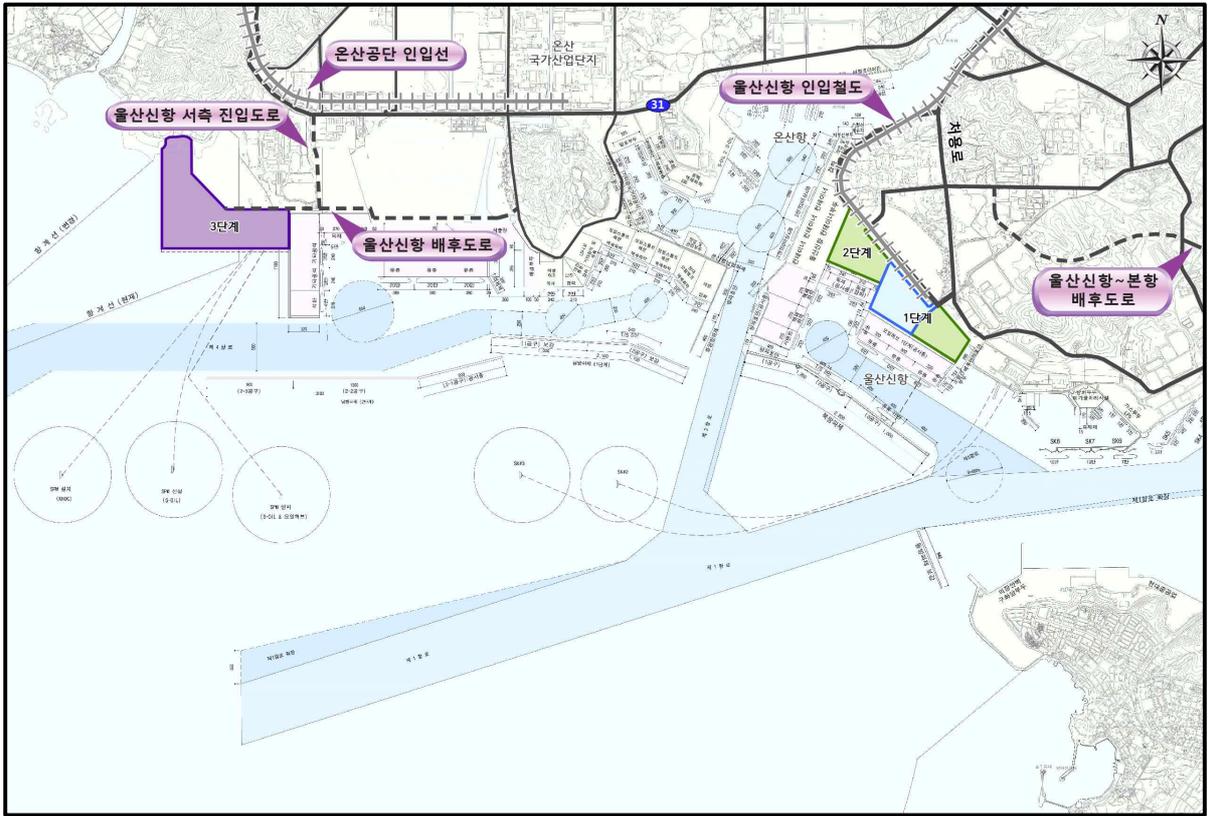
광역교통체계

- 울산광역시의 광역도로망으로는 부산~울산간고속도로, 울산고속도로, 국도7호선, 14호선, 24호선, 31호선 등이 있으며, 울산신항 주변으로는 산업로, 장생포로, 남부순환로, 덕산로, 남창로, 온산로, 일출로 등을 통해 진출입이 이루어지고 있음
- 울산신항~본항 연결도로, 대로1-19호선이 울산신항 주변으로 계획되어 있음

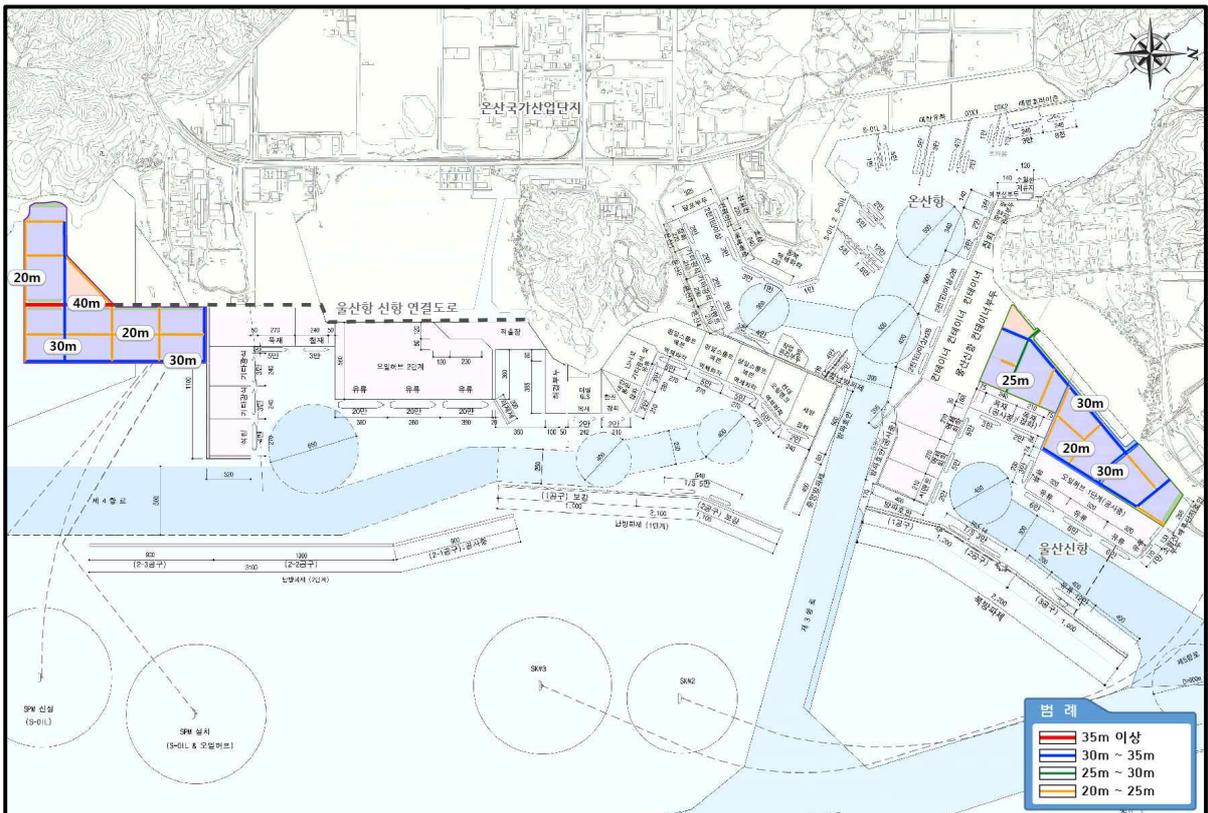
가로망 계획

- 대로1-19호선과 울산신항 고속도로와 연결되는 남북방향의 주간선도로는 항만물류 접근도로 및 물동량 처리를 위한 화물수송도로로 계획
- 도로의 효율성 증진을 위해 동서방향의 주간선도로와 격자형이 이루어지도록 보조간선도로 구축
- 막다른 길에는 회차로를 계획하여 원활한 교통흐름이 이루어지도록 계획
- 3단계 배후단지는 울산항 배후도로를 주진입도로로 설정하고, 보조간선도로(폭30m)와 집산도로, 국지도로를 격자형 및 루프형(loop)으로 배치

< 울산항 항만배후단지 광역교통계획 >



< 울산항 항만배후단지 가로망계획 >



바. 포항항

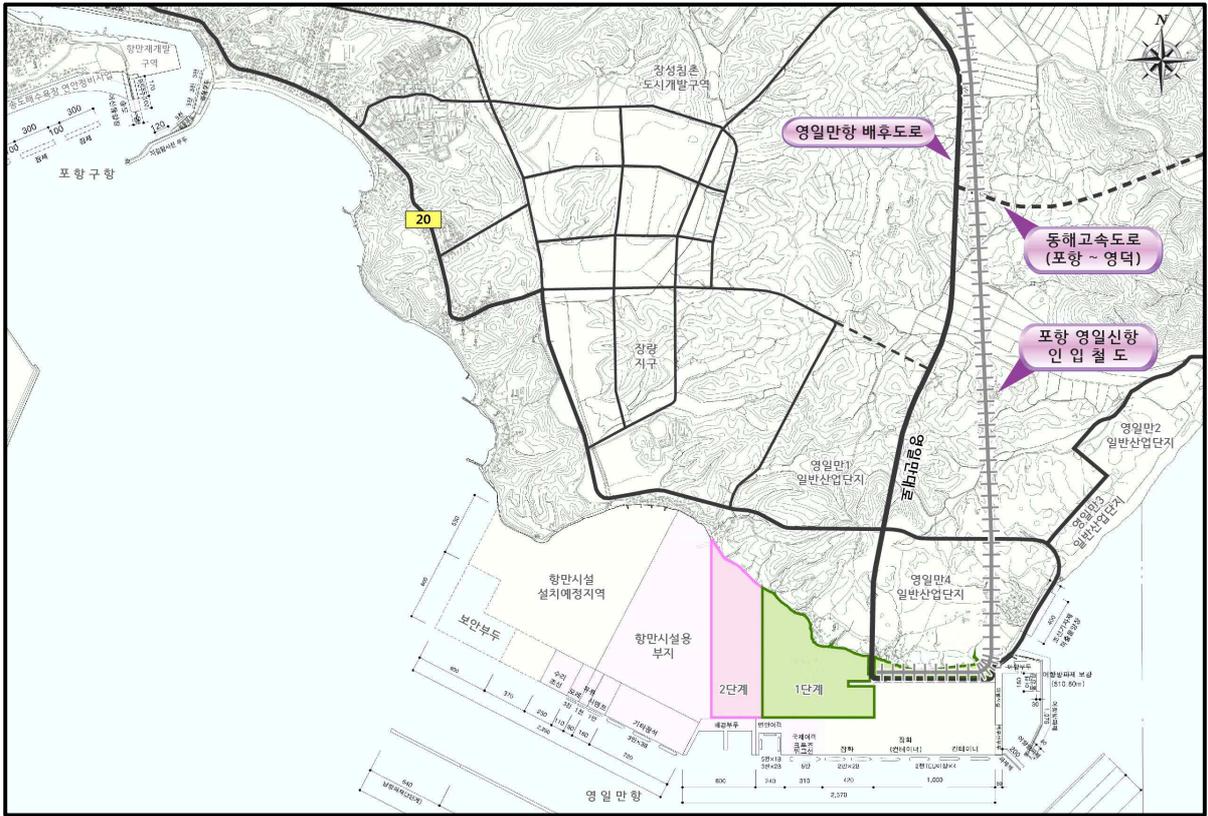
광역교통체계

- 포항항 광역교통체계는 목포항배후도로, 국가지원 지방도20호선, 침촌로, 신덕로, 새천년길, 대로2-23호선이 개설되어 있거나 공사 중에 있음
- 포항항 광역교통체계는 남북축으로 국가지원 지방도20호선(2차로, 6~14m), 동서축으로 목포항배후도로(4~6차로, 20~30m)와 연계되어 있음
- 목포항 북측 진입도로, 기계~목포항간 고속도로, 대로2-36호선은 계획되어 있음

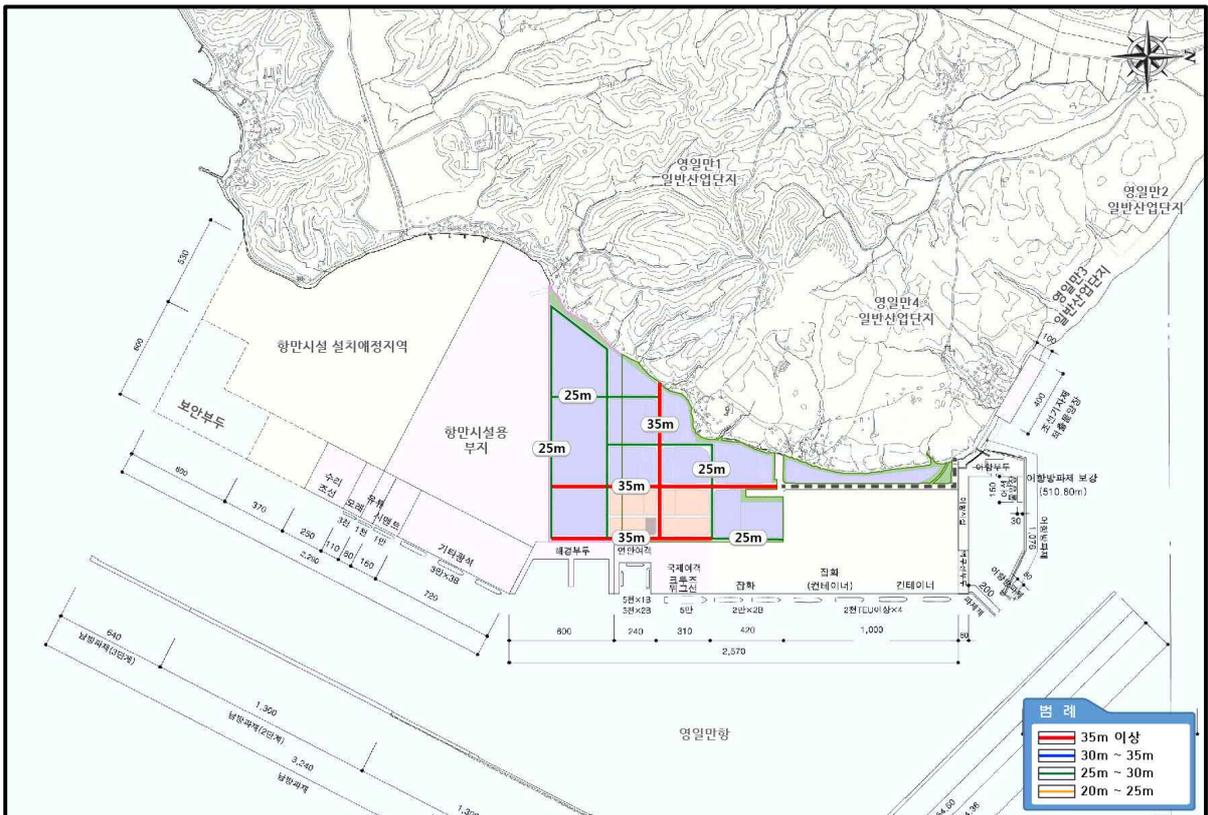
가로망 계획

- 주간선도로(폭원 35m)는 목포항배후도로와 연결되는 남북축과 대상지를 동서로 횡단하는 동서축으로 계획
- 보조간선도로(폭원 25m)는 주간선도로를 중심으로 장래 확장 가능성을 감안하여 동서, 남북 간 격자형으로 계획

< 포항항 항만배후단지 광역교통계획 >



< 포항항 항만배후단지 가로망계획 >



사. 목포항

광역교통체계

- 목포신항 주변 광역교통체계는 목포 북항 남측의 대로1-6호선이 서해안 고속도로 및 목포대교와 연결되어 주변지역을 광역적으로 연계
- 목포 신항과 동측으로 연계되어 있는 신외항 진입도로는 대불로와 연결되어 국도2호선과 접속되며, 또한 지방도810호선 및 국지도 49호선과 연결되어 영암군 주변지역으로 통행 가능하며, 장래 신항 대체 진입도로가 계획되어 있음

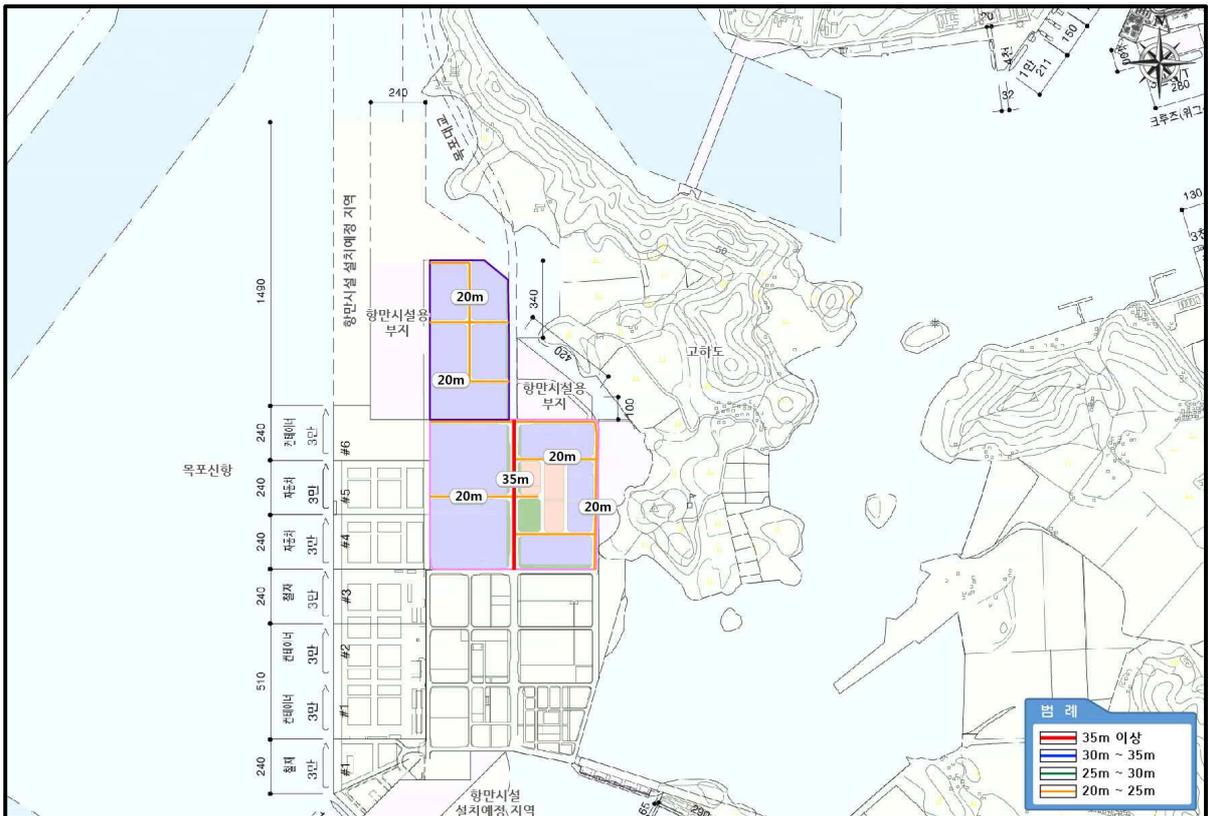
가로망 계획

- 1단계 배후단지를 관통하는 남북방향의 주간선도로(폭원 35m, 고하대로)는 대상지의 진입입도로 및 물동량처리를 위한 화물수송도로로 계획
- 고하대로를 주축으로 동서방향으로 집산도로(폭원 20m)를 계획

< 목포항 항만배후단지 광역교통계획 >



< 목포항 항만배후단지 가로망계획 >



아. 마산항

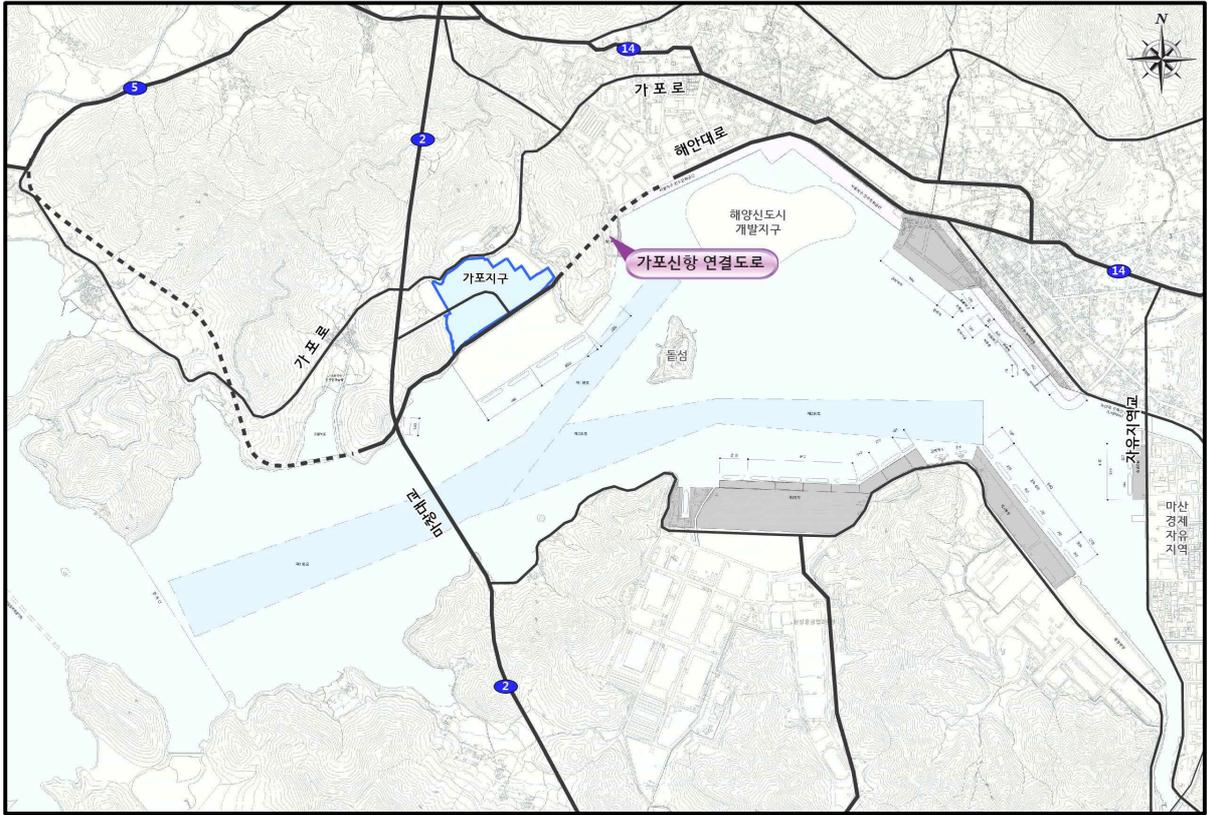
광역교통체계

- 창원시의 경우 마산자유무역지역, 창원국가산업단지 등 물류의 수송이 많이 필요로 하는 지역임
- 창원시 주변 및 시내지역을 관통하는 남해고속도로, 마산외곽고속도로, 중부내륙고속국도, 국도2호선, 5호선, 14호선 등이 광역교통망 체계를 형성하고 있음
- 항만 주변의 중해안대로, 국도3호선, 무학로 등 간선도로를 통해 접근이 이루어지고 있음

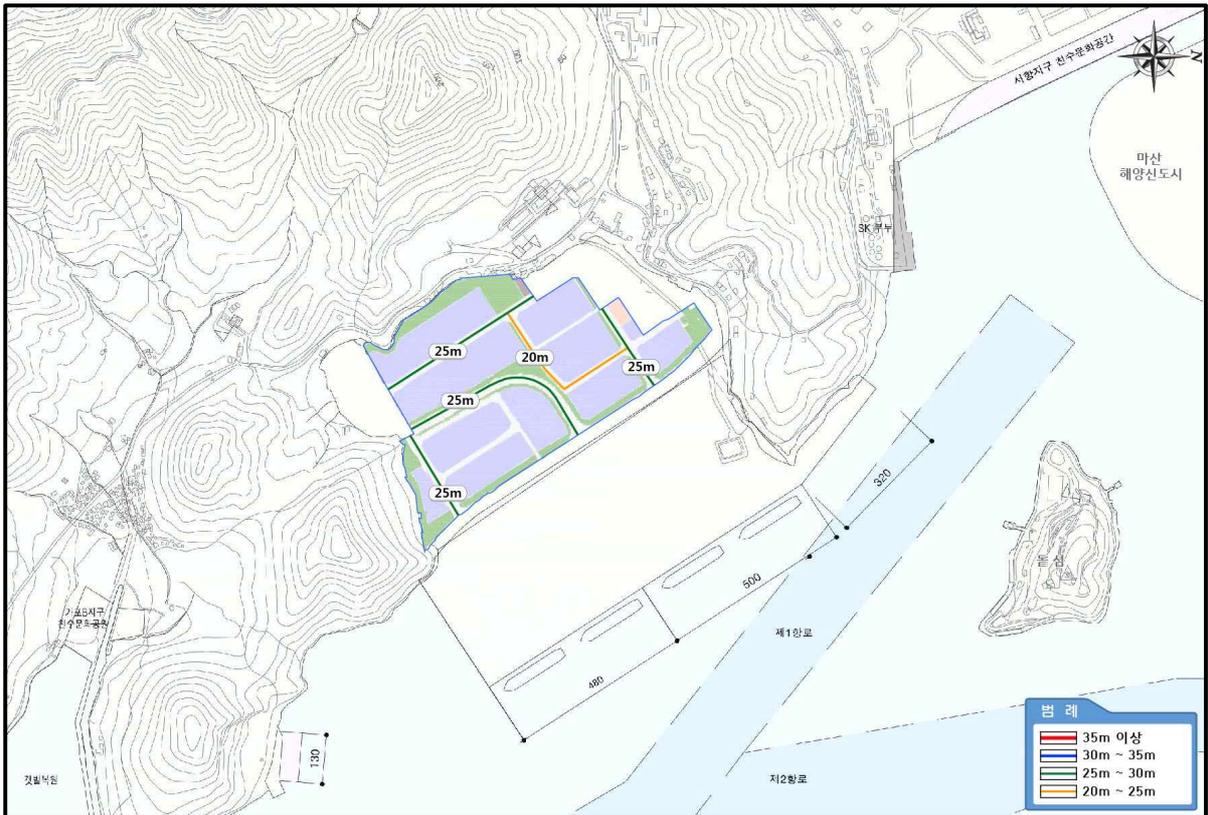
가로망 계획

- 창원시의 부도심과 마산, 진해 등 인근 지역간 통행의 원활한 교통 소통을 도모
- 서항지구 남측에서 단절되어 있는 기존 해안도로를 연장하여 마산항 배후단지의 주간선도로망으로 연결
- 원활한 교통소통을 위해 간선도로에 접속되는 가로를 최소화 하고, 기존도로망 및 상위계획에서의 가로망체계를 최대한 수용
- 내부도로망은 통과교통 억제 및 시설의 접근성을 강화하기 위해 진입도로에 루프형 집산도로 연계

< 마산항 항만배후단지 광역교통계획 >



< 마산항 항만배후단지 가로망계획 >



② 전력공급 계획

【 기본방향 】

- ☑ 수전 및 배전방식의 선정에서 신뢰도가 높은 시스템을 선정
- ☑ 시스템의 단순화 또는 자동화로 유지보수가 용이하도록 계획
- ☑ 신뢰도 및 안전도가 높으면서 경제적인 설비가 되도록 계획

□ 전력량 산출 적용 원단위

- 복합물류, 제조시설, 업무편의시설, 2종 항만배후단지의 연면적에 전력원단위를 곱하여 전력량 산출
- 연면적은 활동인구 산출시 적용한 용적률 적용
- 복합물류 및 업무편의시설, 2종 항만배후단지 등의 단위부하는 '부산항 신항 남컨테이너부두 항만배후단지 조성공사 기본 및 실시설계 보고서(2014. 12)'와 '인천항 영종도 준설토 투기장 항만재개발 사업계획 및 사업구역(변경) 승인신청서(2015. 7)'의 자료를 인용

< 복합물류 및 업무편의시설 등의 단위부하 및 수용율 >

구 분	단위부하 (VA/m ²)	수용율 (%)	구 분	단위부하 (VA/m ²)	수용율 (%)
복합물류	80	40	상업시설	160	50
업무편의	130	50	도로, 주차장	1.25	100
공원, 녹지	0.25	100			

- * 자료 : 1) 부산항 신항 남컨테이너부두 항만배후단지 조성공사 기본 및 실시설계 보고서 (2014. 12)
 2) 인천항 영종도 준설토투기장 항만재개발 사업계획 및 사업구역(변경)승인 신청서(2015. 07)

- 제조시설의 전력 및 부하율은 '에너지사용계획 수립 및 협의절차 등에 관한 규정(지식경제부고시 제2009-193호)' 자료를 인용

〈 제조업 업종별 단위부하 〉

업종	전력원단위 (kWh/m ² ·년)	연간 전력부하율
음·식료품제조업	466	0.602
담배제조업	28	0.35
섬유제품제조업(봉제의복제외)	485	0.679
봉제의복 및 모피제품제조업	153	0.508
가죽, 가방 및 신발제조업	632	0.64
목재 및 나무제품제조업(가구제외)	235	0.678
펄프, 종이 및 종이제품제조업	1,975	0.781
출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	1,223	0.378
코크스, 석유정제품 및 핵연료제조업	715	0.725
화합물 및 화학제품제조업	601	0.786
고무 및 플라스틱제품제조업	214	0.663
비금속광물제품제조업	676	0.708
제1차 금속산업	936	0.766
조립금속제품제조업(기계 및 가구제외)	296	0.484
기타기계 및 장비제조업	109	0.462
컴퓨터 및 사무용기기제조업	487	0.707
기타전기기계 및 전기 변환장치 제조업	412	0.59
전자부품, 영상, 음향 및 통신장비제조업	384	0.74
의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업	336	0.373
자동차 및 트레일러제조업	267	0.559
기타 운송장비제조업	67	0.454
가구 및 기타제품제조업	140	0.441
재생용 가공원료생산업	240	0.347

* 자료 : 에너지사용계획 수립 및 협의절차 등에 관한 규정, 지식경제부고시 (제2009-193호)

- 부등률은 1.35를 적용하였으며, 설비용량 산정시 여유율은 1.2 적용

가. 부산항 신항

전력수요량 예측

〈 부산항 신항 항만배후단지 전력량 및 설비용량 산정 〉

구분		최대부하 (kW)				변압기 설비용량 (kVA)			
		합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설
북「컨」	1단계	28,513	-	22,274	6,239	31,681	-	24,749	6,932
	2단계	12,969	357	8,359	4,253	14,490	476	9,288	4,726
	소 계	41,482	357	30,633	10,492	46,171	476	34,037	11,658
남「컨」		27,293	912	21,381	5,000	30,528	1,216	23,757	5,555
응동	1단계	50,920	1,440	33,755	15,725	56,898	1,920	37,506	17,472
	2단계	55,601	520	12,164	42,917	61,893	693	13,515	47,685
	소 계	106,521	1,960	45,919	58,642	118,791	2,613	51,021	65,157
서「컨」	1단계	16,396	280	6,569	9,547	18,280	373	7,299	10,608
	2단계	5,880	240	5,616	24	6,587	320	6,240	27
	3단계	7,063	259	6,741	63	7,155	345	6,741	69
	소 계	29,339	779	18,926	9,634	32,022	1,038	20,280	10,704
합 계		204,635	4,008	116,859	83,768	227,512	5,343	129,095	93,074

항만배후단지 전력공급 계획

- 북「컨」 및 남「컨」 배후단지는 2013년 준공한 용원변전소부터 배후단지 내의 주도로까지 22.9kV 간선공사를 한국전력공사에서 시행(단, 지중공사는 사업시행자가 간선공사의 50%에 해당하는 공사비를 부담함)
- 응동지구 및 서「컨」 배후단지는 향후 계획 중인 신항변전소부터 배후단지 내의 주도로까지 22.9kV 간선공사를 한국전력공사에서 시행(단, 지중공사는 사업시행자가 간선공사의 50%에 해당하는 공사비를 부담함)
- 배후단지 내 주도로의 한전 PAD TR에서 22.9kV로 상부시설물에

전력 공급

- 배전선로는 지중케이블 방식으로 하고 2회선 배전방식 채택
- 기타 상세한 사항은 해당지역 한국전력공사와 협의하여 공급토록 계획함

〈 변전소 계획 및 현황 〉

구 분		변전소 현황		한전관할지점	비 고
부산항 신항	공급가능변전소	용원 S/S	신항 S/S	북부산지점 / 남부건설단	신항S/S (2020년 이후)
	공급용량	60MVA × 4	60MVA × 4		
	현부하량	-	-		

나. 인천항

- 전력수요량 예측

〈 인천항 항만배후단지 전력량 및 설비용량 산정 〉

구분	최대부하 (kW)				변압기 설비용량 (kVA)				
	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설	
북항	23,751	15,323	4,571	3,857	29,795	20,431	5,079	4,285	
남항	1단계	33,332	21,733	6,484	5,115	41,864	28,977	7,204	5,683
	2단계	175,388	38,957	13,200	123,231	203,533	51,943	14,467	136,923
	소 계	208,720	60,690	19,684	128,346	245,397	80,920	21,871	142,606
신항	1-1단계	74,958	48,086	14,346	12,526	93,972	64,112	15,940	13,917
	1-2단계	7,492	5,671	1,691	130	9,584	8,561	1,879	144
	소 계	82,450	53,757	16,037	12,656	103,556	71,676	17,819	14,061
합 계	314,921	129,770	40,292	144,859	378,748	173,027	44,769	160,952	

- 항만배후단지 전력공급 계획

- 북항, 남항 배후단지는 북송도변전소부터 배후단지 내의 주도로 까지 22.9kV 간선공사를 한국전력공사에서 시행(단, 지중공사는 사업시행자가 간선공사의 50%에 해당하는 공사비를 부담함)

- 신항 배후단지는 한국전력공사에서 154kV 변전소(송도#4변전소)를 부지 내 설치하여 공급
- 배후단지 내 주도로의 한전 PAD TR에서 22.9kV로 상부시설물에 전력 공급
- 배전선로는 지중케이블 방식으로 하고 2회선 배전방식 채택
- 기타 상세한 사항은 해당지역 한국전력공사와 협의하여 공급토록 계획함

〈 변전소 계획 및 현황 〉

구 분		변전소 현황		한전관할지점	비 고
인천항	공급가능변전소	북송도 S/S	송도 #4 S/S	남인천지점 / 남서울건설소	송도 #4 변전소 (2020년 이후)
	공급용량	60MVA × 8	60MVA × 4		
	현부하량	-	-		

다. 평택·당진항

전력수요량 예측

〈 평택·당진항 항만배후단지 전력량 및 설비용량 산정 〉

구분	최대부하 (kW)				변압기 설비용량 (kVA)				
	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설	
1단계	56,165	51,294	4,183	688	73,804	68,392	4,648	764	
2단계	2-1단계	51,935	34,619	2,823	14,493	65,399	46,159	3,137	16,103
	2-2단계	45,893	42,238	3,444	211	60,379	56,317	3,827	235
	2-3단계	207,100	3,234	264	203,602	230,828	4,312	293	226,223
	소 계	304,928	80,091	6,531	218,306	356,606	106,788	7,257	242,561
합 계	361,093	131,385	10,714	218,994	430,410	175,180	11,905	243,325	

□ 항만배후단지 전력공급 계획

- 만호변전소(2011년 45/60 MVA × 1bank 증설) 또는 원정 변전소 부터 항만배후단지 내의 주도로까지 22.9kV 간선공사를 한국 전력공사에서 시행(단, 지중공사는 사업시행자가 간선공사의 50%에 해당하는 공사비를 부담함)
- 항만배후단지 내 주도로의 한전 PAD TR에서 22.9kV로 상부 시설물에 전력 공급
- 배전선로는 지중케이블 방식으로 하고 2회선 배전방식 채택
- 기타 상세한 사항은 해당지역 한국전력공사와 협의하여 공급 토록 계획함

〈 변전소 계획 및 현황 〉

구 분		변전소 현황		한전 관할지점	비 고
평택· 당진항	공급가능변전소	만호 S/S	원정 S/S	평택지점 / 경인건설단	
	공급용량	60MVA × 3	60MVA × 4		
	현부하량	90MVA	150MVA		

라. 광양항

□ 전력수요량 예측

〈 광양항 항만배후단지 전력량 및 설비용량 산정 〉

구분	최대부하 (kW)				변압기 설비용량 (kVA)			
	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설
동 측	69,451	44,646	11,152	13,653	87,088	59,528	12,391	15,169
서 측	63,218	46,737	11,674	4,807	80,628	62,316	12,971	5,341
북 측	4,437	-	-	4,437	4,930	-	-	4,930
합 계	137,106	91,383	22,826	22,897	172,646	121,844	25,362	25,440

□ 항만배후단지 전력공급 계획

- 동측 및 서측 배후단지는 백운변전소에서 1만kVA 5회선씩 총 10회선(10만kVA)으로 전력이 공급되고 있음
- 동측 및 서측 항만배후단지의 제조시설 비중이 증대됨에 따라 전력설비용량이 17만kVA로 공급능력 10만kVA를 초과하므로 154kV 또는 22.9kV의 전력설비 확충이 필요
- 북측 배후단지의 경우 백운변전소 또는 배후단지내의 신규 변전소에서 전력을 공급하는 것으로 계획
- 공급가능한 변전소부터 배후단지내의 주도로까지 22.9kV 간선 공사를 한국전력공사에서 시행(단, 지중공사는 사업시행자가 간선공사의 50%에 해당하는 공사비를 부담함)
- 배후단지 내 주도로의 한전 PAD TR에서 22.9kV로 상부시설물에 전력 공급
- 배전선로는 지중케이블 방식으로 하고 2회선 배전방식 채택
- 기타 상세한 사항은 해당지역 한국전력공사와 협의하여 공급 토록 계획함

〈 변전소 계획 및 현황 〉

구 분		변전소 현황	한전관할지점	비 고
광양항	공급가능변전소	백운 S/S	광양지점 / 중부건설단	
	공급용량	60MVA × 4		
	현부하량	-		

마. 울산항

전력수요량 예측

< 울산항 항만배후단지 전력량 및 설비용량 산정 >

구분	최대부하 (kW)				변압기 설비용량 (kVA)			
	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설
1 단계	18,349	17,821	439	89	24,347	23,761	488	98
2 단계	12,946	10,563	260	2,123	16,732	14,084	289	2,359
3 단계	37,703	32,873	810	4,020	49,198	43,829	900	4,467
합 계	68,998	61,257	1,509	6,232	90,277	81,676	1,677	6,924

항만배후단지 전력공급 계획

- 울산항 1, 2단계 배후단지는 용연변전소 또는 매암변전소부터 배후단지 내의 주도로까지 22.9kV 간선공사를 한국전력공사에서 시행 (단, 지중공사는 사업시행자가 간선공사의 50%에 해당하는 공사비를 부담함)
- 울산항 3단계 배후단지는 당월변전소부터 배후단지 내의 주도로까지 22.9kV 간선공사를 한국전력공사에서 시행(단, 지중공사는 사업시행자가 간선공사의 50%에 해당하는 공사비를 부담함)
- 배후단지 내 주도로의 한전 PAD TR에서 22.9kV로 상부시설물에 전력 공급
- 배전선로는 지중케이블 방식으로 하고 2회선 배전방식 채택
- 기타 상세한 사항은 해당지역 한국전력공사와 협의하여 공급토록 계획함

〈 변전소 계획 및 현황 〉

구 분		변전소 현황			한전관할지점	비고
울산항	공급가능변전소	용연 S/S	매암 S/S	당월 S/S	울산지점 / 남부건설단	
	공급용량	60MVA × 4	60MVA × 3			
	현부하량	-	-	-		

바. 포항항

전력수요량 예측

〈 포항항 배후단지 전력량 및 설비용량 산정 〉

구분	최대부하 (kW)				변압기 설비용량 (kVA)			
	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설	합계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설
1 단계	35,546	25,533	592	9,421	45,169	34,044	658	10,467
2 단계	25,009	22,768	528	1,713	32,847	30,357	587	1,903
합 계	60,555	48,301	1,120	11,134	78,016	64,401	1,245	12,370

항만배후단지 전력공급 계획

- 흥해변전소 또는 청하변전소부터 배후단지 내의 주도로까지 22.9kV 간선공사를 한국전력공사에서 시행(단, 지중공사는 사업시행자가 간선공사의 50%에 해당하는 공사비를 부담함)
- 배후단지 내 주도로의 한전 PAD TR에서 22.9kV로 상부시설물에 전력 공급
- 배전선로는 지중케이블 방식으로 하고 2회선 배전방식 채택
- 기타 상세한 사항은 해당지역 한국전력공사와 협의하여 공급토록 계획함

< 변전소 계획 및 현황 >

구 분		변전소 현황		한전관할지점	비 고
포항항	공급가능변전소	홍해 S/S	청하 S/S	북포항지점 / 남부건설단	
	공급용량	60MVA x2	60MVA x3		
	현부하량	-	62.2MVA		

사. 목포항

전력수요량 예측

< 목포항 항만배후단지 전력량 및 설비용량 산정 >

구분	최대부하 (kW)				변압기 설비용량 (kVA)			
	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설	합계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설
1 단계	26,904	23,648	110	3,146	35,148	31,531	122	3,495
2 단계	14,911	14,819	68	24	19,862	19,759	76	27
합 계	41,815	38,467	178	3,170	55,010	51,290	198	3,522

항만배후단지 전력공급 계획

- 북항변전소 또는 화원변전소부터 배후단지 내의 주도로까지 22.9kV 간선공사를 한국전력공사에서 시행(단, 지중공사는 사업시행자가 간선공사의 50%에 해당하는 공사비를 부담함)
- 배후단지 내 주도로의 한전 PAD TR에서 22.9kV로 상부시설물에 전력 공급
- 배전선로는 지중케이블 방식으로 하고 2회선 배전방식 채택
- 기타 상세한 사항은 해당지역 한국전력공사와 협의하여 공급 토록 계획함

〈 변전소 계획 및 현황 〉

구 분		변전소 현황		한전관할지점	비 고
목포 신항	공급가능변전소	북항 S/S	화원 S/S	목포지점 / 중부건설단	
	공급용량	60MVA × 3	60MVA × 2		
	현부하량	97.7MVA	29.7MVA		

아. 마산항

전력수요량 예측

〈 마산항 배후단지 전력량 및 설비용량 산정 〉

구분	최대부하 (kW)				변압기 설비용량 (kVA)			
	합 계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설	합계	제조 시설	복합 물류 시설	그 외 시설
마산항	8,395	7,660	466	269	11,030	10,213	518	299

항만배후단지 전력공급 계획

- 서마산변전소부터 배후단지 내의 주도로까지 22.9kV 간선공사를 한국전력공사에서 시행(단, 지중공사는 사업시행자가 간선공사의 50%에 해당하는 공사비를 부담함)
- 배후단지 내 주도로의 한전 PAD TR에서 22.9kV로 상부시설물에 전력 공급
- 배전선로는 지중케이블 방식으로 하고 2회선 배전방식 공급

〈 변전소 계획 및 현황 〉

구 분		변전소 현황	한전관할지점	비 고
마산항	공급가능변전소	서마산 S/S	마산지점 / 남부건설단	
	공급용량	60MVA × 4		
	현부하량	123.7MVA		

③ 통신시설 계획

【 기본방향 】

통신공급은 인접 전화국 노선을 이용·공급하고, 안정성과 미관을 고려, 원칙적으로 지하 케이블로 계획

- 시설별 통신수요 원단위를 적용하여 통신수요량 추정
- 업무·편의시설의 연면적은 전력공급 계획 시 산출한 시설별 용적률을 적용하여 산정
 - 도로교차점, 분기점 및 단말지점 등에 맨홀이나 핸드홀을 설치하여 케이블 보수 및 증설에 용이하도록 계획

< 항만배후단지 예상 통신수요량 >

구 분		수요량(회선)	비고	
부산항 신항 항만배후단지	북「권」	1단계	4,416	
		2단계	3,053	
		소계	7,469	
	남「권」		3,670	
	응동	1단계	11,185	
		2단계	24,252	
		소계	35,437	
	서「권」	1단계	6,670	
		2단계	97	
		소계	6,880	
합 계		53,456		
인천항 항만배후단지	북 항		2,759	
	남항	1단계	3,672	
		2단계	69,896	
		소계	73,568	

〈 항만배후단지 예상 통신수요량 〉 (계속)

구 분		수요량(회선)	비고
인천항 항만배후단지	신 항	1-1단계	8,905
		1-2단계	64
		소계	8,969
	합 계	85,296	
평택·당진항 항만배후단지	1단계		735
	2단계	2-1단계	10,165
		2-2단계	327
		2-3단계	115,477
		소계	125,969
합 계	126,704		
광양항 항만배후단지	동 측		8,204
	서 측		3,576
	북 측		3,050
	합 계		14,830
울산항 항만배후단지	1단계		131
	2단계		1,521
	3단계		2,912
	합 계		4,564
포항항 항만배후단지	1단계		6,641
	2단계		1,301
	합 계		7,942
목포항 항만배후단지	1단계		2,268
	2단계		93
	합 계		2,361
마산항 항만배후단지		266	

통신수요 공급방안

- 배후단지내 통신공급은 배후단지 인근의 한국통신 전신전화국에서 인입하여 전량 공급

4 에너지공급 계획

【 기본방향 】

- ☑ 기후변화에 대한 국제적 협약에 능동적으로 대처하고, 집단 에너지 사업의 합리적인 보급 및 사업의 내실화 도모
- ☑ 효율적인 에너지 공급을 위하여 관련법 및 계획에 근거하여 대상 향만배후단지 내 시설별 에너지 수요 예측을 통하여 집단에너지시설 설치 타당성 여부 검토

☐ 집단에너지시설 검토근거

- 집단에너지란 에너지 생산시설에서 생산된 에너지를 다수의 사용자에게 일괄 공급하는 사업임

< 집단에너지 사업의 분류 >



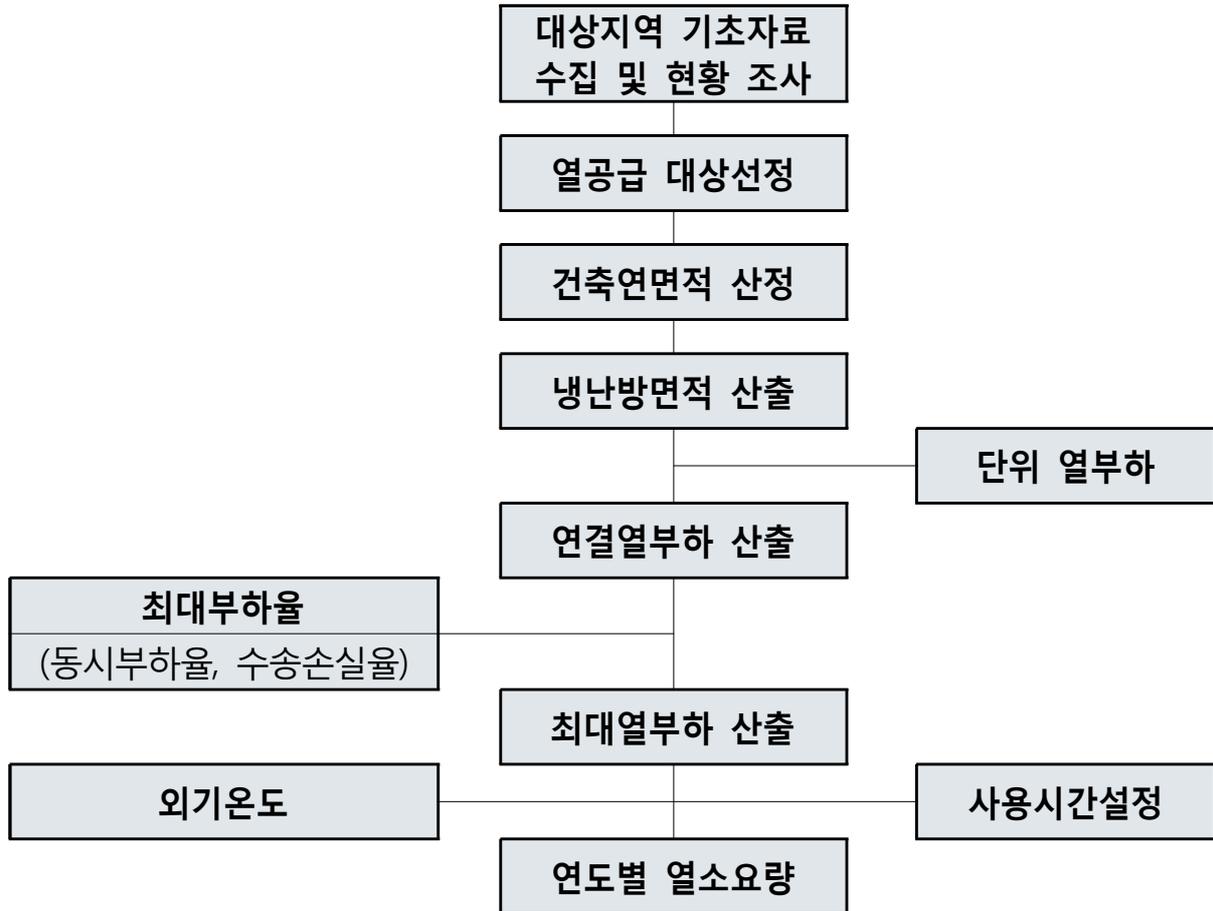
- 관련법에 따르면 향만배후단지의 개발이 유사 단지의 범위에 포함될 것으로 판단되므로 집단에너지 공급 타당성 검토
 - 「집단에너지사업법」 제4조에 의하면, 주택건설호수가 5천호 또는 면적이 30만㎡ 이상인 산업·관광단지의 경우 집단에너지의 공급 타당성에 관하여 협의하도록 규정하고 있음

☐ 에너지소요량 산정기준

- 「집단에너지사업법」 및 집단에너지 사업계획서 작성기준(지식경제부 고시 제2009-188호), ‘제4차 집단에너지공급 기본 계획’(지식경제부 공고 제2014-641호)에 근거하여 집단에너지 사업 타당성 검토

- 추후 협의 필요성에 대한 타당성 검토 단계로 공급기준에 따른 지역난방/급탕사업에 대해서만 검토
- 용적률 및 단위 열부하, 동시 부하율, 손실율 등을 고려하여 산정

〈 열부하 산정절차 〉



□ 집단에너지 설치 타당성 검토기준

- 에너지 수요량 산정결과를 공급기준치와 비교·분석하여 집단 에너지시설 설치 타당성 여부를 검토
 - 연계가 가능한 2개 이상의 택지개발지역이 있는 경우 각 지역의 열 수요를 합산하도록 하고 있음
 - 1개 조건이 미달되더라도 다른 조건이 월등히 뛰어날 경우 타당성을 별도 검토하여 결정

〈 최대열부하, 열사용량, 열밀도의 공급기준 〉

구 분		최대열부하 (Gcal/h)	총사용 연료량(Gca/y)	열밀도 (Gcal/㎟·h)
수도권 ¹⁾	독립된 열원시설이 필요한 경우	100	180,000	30
	인근 10km 이내에 가용열원시설이 있는 경우	30	60,000	30
비 수도권 ¹⁾	독립된 열원시설이 필요한 경우	150	250,000	30
	인근 10km 이내에 가용열원시설이 있는 경우	30	60,000	30

* 자료 : 제4차 집단에너지 공급 기본계획, 산업통상자원부 공고 제2014-641호

주 : 수도권 - 서울, 경기, 인천, 강원 / 비수도권 - 수도권 이외의 지역

가. 부산항 신항

에너지 소요량

구 분		최대열부하 (Gcal/h)	총사용 연료량 (Gca/y)	열밀도 (Gcal/㎟·h)
북「권」 항만배후단지	1단계	15.2	15,132.8	13.72
	2단계	8.6	12,259.0	19.18
	소 계	23.8	27,391.8	15.29
남「권」 항만배후단지		15.2	25,403.3	14.17
웅동지구 항만배후단지	1단계	32.8	47,862.9	18.35
	2단계	49.7	92,408.1	58.70
	소 계	82.5	140,271.0	31.36
서「권」 항만배후단지	1단계	13.7	15,798.8	32.38
	2단계	2.6	5,427.5	9.73
	3단계	2.8	5,858.0	9.73
	소 계	19.1	27,084.3	19.50
합 계		140.6	220,150.4	22.54

타당성 검토

- 용동 1단계 배후단지와 서「권」1단계 배후단지의 경우 열밀도가 공급기준을 상회하고 있으나, 최대열부하와 총사용 연료량이 미달되어 집단에너지시설 설치의 타당성이 다소 결여됨

나. 인천항

에너지 소요량

구 분		최대열부하 (Gcal/h)	총사용 연료량 (Gca/y)	열밀도 (Gcal/km ² · h)
북항 항만배후단지		29.1	176,875.8	60.41
남항 항만배후단지	1단계	38.7	242,635.0	59.55
	2단계	187.0	666,172.8	97.11
	소 계	225.7	908,807.8	87.63
신항 항만배후단지	1-1단계	86.9	548,736.0	59.34
	1-2단계	8.6	63,284.5	55.37
	소 계	95.5	612,020.5	58.96
합 계		350.3	1,697,704.1	74.89

타당성 검토

- 북항 배후단지는 공급기준 보다 열밀도가 높으나 최대열부하와 총사용 연료량이 적고, 현재 일부 운영 중인 것을 감안하여 집단에너지시설 설치 타당성이 결여됨
- 남항1단계 배후단지는 총 사용연료량과 열밀도가 공급기준보다 높으나 최대열부하가 공급기준 보다 낮게 산출되었음
- 남항2단계 배후단지는 최대열부하, 총사용 연료량, 열밀도 모두 공급기준 보다 높게 산출되었음

- 남항2단계 배후단지에는 여객터미널 및 숙박시설 등의 개발 계획이 수립 중이므로, 개발계획과 남항1단계와 연계하여 집단 에너지공급시설 설치 타당성이 있음
- 신항 배후단지의 경우 열밀도는 공급기준 보다 높게 나타났으나 최대열부하 및 총사용 연료량이 기준보다 낮게 나타났으므로, 집단에너지공급시설 설치의 타당성이 결여됨

다. 평택·당진항

에너지 소요량

구 분		최대열부하 (Gcal/h)	총사용 연료량(Gca/y)	열밀도 (Gcal/㎟·h)
1단계 항만배후단지		95.3	644,838.9	94.43
2단계 항만배후단지	2-1단계	80.0	449,129.2	94.94
	2-2단계	78.1	530,623.0	94.42
	2-3단계	92.9	193,731.0	67.28
	소 계	251.0	1,173,483.2	82.28
합 계		346.3	1,818,322.1	85.30

타당성 검토

- 평택·당진항 1단계와 2단계 배후단지는 총사용 연료량과 열밀도가 공급기준을 상회하고 있음
- 2-3단계 배후단지에는 대규모의 2종 항만배후단지 계획이 포함 되어 있으므로, 집단에너지 시설의 타당성을 검토해볼 필요가 있을 것으로 판단됨

라. 광양항

에너지 소요량

구 분	최대열부하 (Gcal/h)	총사용 연료량(Gca/y)	열밀도 (Gcal/㎟·h)
동측 항만배후단지	138.2	1,163,778.1	107.28
서측 항만배후단지	135.1	1,128,150.2	103.75
북측 항만배후단지	4.9	4,392.2	97.07
합 계	278.2	2,296,320.5	105.34

타당성 검토

- 광양항 배후단지의 경우 총사용 연료량과 열밀도 모두 공급 기준을 크게 상회하고 있어 집단에너지시설의 설치타당성이 있음

마. 울산항

에너지 소요량

구 분	최대열부하 (Gcal/h)	총사용 연료량 (Gca/y)	열밀도 (Gcal/㎟·h)
1단계 항만배후단지	33.1	271,180.4	108.38
2단계 항만배후단지	22.0	162,810.9	107.05
3단계 항만배후단지	80.3	504,047.6	132.03
합 계	135.4	938,038.9	120.99

타당성 검토

- 울산항 1, 2단계 배후단지 모두 최대 열부하는 공급기준보다 낮게 나타났고, 열밀도는 기준보다 높게 나타났음
- 울산항 1, 2단계 배후단지는 공급기준 보다 높은 항목이 있으나, 에너지 다소비업종이 포함되어 있음을 감안하여 집단에너지 시설 설치의 타당성이 다소 결여됨

- 3단계 배후단지의 경우 총사용 연료량과 열밀도가 공급기준에 비해 높게 나왔으며, 인근 온산 국가산업단지 개발과 연계하여 집단에너지시설 설치의 타당성 검토가 타당함

바. 포항항

에너지 소요량

구 분	최대열부하 (Gcal/h)	총사용 연료량 (Gca/y)	열밀도 (Gcal/㎢ · h)
1단계 항만배후단지	46.3	345,085.2	86.37
2단계 항만배후단지	33.9	301,050.0	84.32
합 계	80.2	646,135.2	85.49

타당성 검토

- 포항항 배후단지는 최대 열부하는 공급기준 보다 낮게 나타났으나 총사용 연료량과 열밀도는 기준보다 높게 나타났음
- 포항항 배후단지 인근에 개발계획 중인 영일만일반산업단지와 연계하여 집단에너지시설 설치 타당성 검토가 타당함

사. 목포항

에너지 소요량

구 분	최대열부하 (Gcal/h)	총사용 연료량 (Gca/y)	열밀도 (Gcal/㎢ · h)
1단계 항만배후단지	36.8	264,082.7	101.84
2단계 항만배후단지	20.9	163,590.7	102.36
합 계	57.7	427,673.4	102.03

타당성 검토

- 목포항 배후단지는 최대 열부하는 공급기준 보다 낮게 나타났으나 1단계 배후부지의 경우 총사용 연료량과 열밀도, 2단계 배후부지는 열밀도만 기준보다 높게 나타났음
- 목포항 배후단지의 경우 제조시설 수요비중이 높고, 에너지다소비업종이 포함되어 있으므로 집단에너지시설 설치 타당성이 다소 결여됨

아. 마산항

에너지 소요량

구 분	최대열부하 (Gcal/h)	총사용 연료량 (Gca/y)	열밀도 (Gcal/㎢ · h)
마산항 가포지구 항만배후단지	6.1	58,460.0	30.61

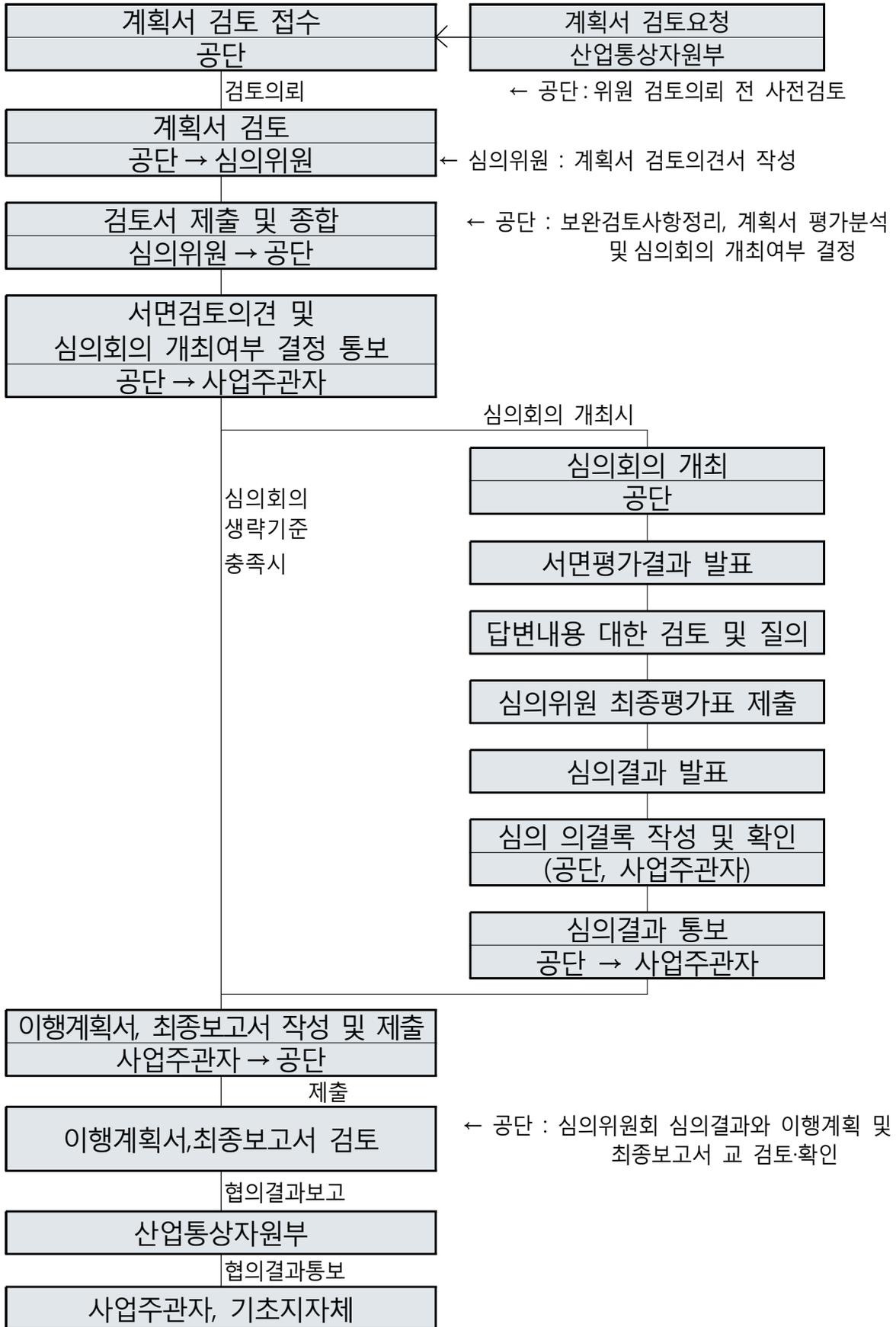
타당성 검토

- 마산항 배후단지는 열밀도가 공급기준 보다 높게 나타났으나, 총사용 열량과 최대열부하가 공급기준 보다 낮게 나타나 집단 에너지 설치 타당성이 없음

※ 에너지 운영방안

- 개발사업 단계에서 타당성의 검토 결과 적합할 경우 공급대상 지역으로 예비공고를 하고 이해관계인, 개발사업 시행자, 지자체 등 의견을 수렴하여 에너지 운영방안을 결정
- 타당성 검토 결과 집단에너지시설 설치 타당성이 적합한 경우 에너지공단과 협의 필요
 - (국가·사회적 편익) 타 난방방식 대비 에너지의 효율적 이용가능성, 미활용 에너지 활용가능성, 환경개선 효과를 검토함
 - (소비자 편익) 열요금 적정성을 검토함
 - 지역지정 자문위원회에서 이해관계자 의견 및 에너지관리공단 검토 결과를 반영하여 지역지정을 최종 결정
- 집단에너지시설 설치 타당성이 없는 경우 관계부처와 협의를 통하여 용도별 에너지공급 계획을 개발 사업단계에서 수립

〈 에너지사용계획 협의업무 절차도 〉



8. 환경보전(하수·폐수·폐기물 처리 등)에 관한 사항

① 용수(상수도) 계획

【 기본방향 】

- ☑ 항만배후단지 개발계획에 의해 필요한 용수 수요는 생활 용수 및 제조시설을 위한 공업용수로 구분
- ☑ 시설별 특성을 고려하여 용도별(복합물류시설 및 제조시설, 업무·편의시설) 활동인구를 추정하여 용수소요량을 산정하고, 소요 용수의 원활한 공급계획 수립
- ※ 효율적인 관리·운영 측면을 고려하여 토지이용계획상 '복합물류·제조시설'을 통합하고 있으나, 특성 반영을 위하여 활동인구 추정시는 구분하여 산정

□ 활동인구 산정기준

- 활동인구는 시설용지 연면적에 활동인구 원단위를 곱하여 산정
- 연면적 산정시 복합물류 및 제조시설은 일반공업지역, 업무·편의시설은 준공업지역, 2종 항만배후단지는 일반상업단지로 용도지역이 지정될 것으로 가정하고 각 용도지역의 최소용적률 적용
- 일반공업지역의 복합물류 및 제조시설의 최소 용적률은 200%이나, 시설의 특성상 대부분 1층의 물류창고 또는 공장이 입주하게 되므로, 용적률을 100%로 적용

〈 용도지역별 용적률 기준 〉

구 분	일반상업지역	일반공업지역	준공업지역
용적률	300 ~ 1,300%	200 ~ 350%	200 ~ 400% 이하

* 자료 : 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 시행령 제85조

- 복합물류시설 및 업무·편의시설 활동인구 원단위는 유사시설 개발계획 시 실시한 교통영향평가 상의 원단위자료 활용
- 제조시설의 활동인구 원단위는 '산업입지 수급계획 수립지침 보완 및 산업단지 수급 적정화 방안연구(2015. 7, 국토교통부)' 에서 제시하는 원단위 중 전국산업입지 원단위 적용
- 제조시설의 활동인구 원단위는 향만별로 과거 5년 동안의 물동량을 조사하여 산정된 평균 비율 값을 감안하여 원단위 적용
- 2종 향만배후단지는 1종 향만배후단지 내 업무·지원시설과 입지하는 시설의 성격이 다르므로 구분하여 산정

〈 복합물류시설 활동인구 원단위 〉

구 분	면적 (㎡)	원단위 (인/천㎡)		비고
		상근인구	이용인구	
(주)범한판토스 부산신항물류센터	13,986.76	1.64	0.21	부산신항
보고로지스틱(주)	9,022.38	3.88	0.67	부산신항
(주)C&S 국제물류센터	38,521.17	1.56	0.26	부산신항
지더블류 코퍼레이션	5,984.07	5.01	0.67	부산신항
신대륙물류(주)	8,678.07	2.3	0.35	부산신항
(주)지앤지	10,667.87	5.62	0.94	부산신항
한진케리로지스틱(주)	8,649.96	2.54	0.81	부산신항
엠에스디스트리파크(주)	28,114.19	3.56	0.21	부산신항
대한통운(주)	20,557.02	1.95	0.39	광양항
현덕지구 (창고시설)	1,973,676.00	2.87	1.54	평택
SK네트워크	52,683.00	3.44	2.36	인천
GS리테일 물류센터	11,416.40	5.96	1.84	인천
한샘 물류터미널	60,856.70	2.08	0.91	시화국가산단
시화공단 공용화물터미널		2.09	0.88	시화국가산단
현대로지스틱스 오산물류센터	85,661.86	5.75	0.96	
고려항업(주)	99,820.60	3.51	1.05	포승지구
(주)농심포승	33,542.50	4.62	3.61	포승지구
오뚜기 대풍물류센터	88,659.00	9.02	1.44	
평택 사조물류센터	-	1.14	1.75	
평 균	-	3.61	1.10	

* 자료 : 교통영향평가자료 DB시스템(tia.molit.go.kr), 경기도 교통정보센터(gits.gg.go.kr)에서 제공하는 교통영향평가 활동인구 원단위중 유사시설 활동인구 원단위 활용

〈 제조시설 활동인구 원단위 〉

항 목	원단위 (인/천㎡)	
	상근인구	활동인구
(10) 식료품 제조업	4.7	1.4
(11) 음료 제조업	3.8	1.1
(13) 섬유제품 제조업; 의복제외	2.6	0.8
(15) 가죽, 가방 및 신발 제조업	10.8	3.2
(16) 목재 및 나무제품 제조업;가구제외	2.2	0.7
(19) 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	1.9	0.6
(20) 화학물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외	2.9	0.9
(22) 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	8.3	2.5
(23) 비금속 광물제품 제조업	1.9	0.6
(24) 1차 금속 제조업	4.1	1.2
(28) 전기장비 제조업	8.8	2.6
(29) 기타 기계 및 장비 제조업	5.0	1.5
(30) 자동차 및 트레일러 제조업	5.0	1.5
(31) 기타 운송장비 제조업	7.8	2.3
(33) 기타 제품 제조업	5.4	1.6

* 자료 : 산업입지 수급계획 수립지침 보완 및 산업단지 수급 적정화 방안 연구, 2015.7, 국토교통부

〈 업무·편의시설 배후단지 활동인구 원단위 〉

구 분	면적 (m ²)	원단위 (인/천m ²)		비고
		상근인구	이용인구	
광양항 월드마린센터	18,460.18	8.13	1.63	광양항
부산항만공사 부산신항사업소	6,528.10	4.60	0.61	부산신항
정석빌딩(신관)	19,746.00	16.26	14.74	인천
정광씨펠리스	21,202.63	17.64	11.08	인천
경인센터 관리동	9,840.70	22.15	48.81	아암물류
남동공단 복합상가	3,924.00	15.80	99.10	아암물류
골든프라자	19,177.60	12.15	48.81	아암물류
대소산업단지 관리사무소	717.49	4.18	30.66	대소산단
울산지식산업센터	9,973.60	23.56	18.93	
국립여수검역소	309.00	22.70	71.20	
광양세관	2,908.00	4.80	33.40	
통영해양경비안전서	7,319.95	16.39	3.42	
태안해양경비안전서	2,781.67	35.95	5.39	
여수해양경비안전서	3,437.40	43.64	5.82	
평 균		17.71	28.11	

* 자료 : 교통영향평가자료 DB시스템(tia.molit.go.kr), 경기도 교통정보센터(gits.gg.go.kr)에서 제공하는 교통영향평가 활동인구 원단위중 유사시설 활동인구 원단위 활용

〈 2종 항만배후단지 활동인구 원단위 〉

구 분	면적 (m ²)	원단위 (인/천m ²)		비고
		상근인구	이용인구	
평택 로데오스타	6,854.7	22.77	138.01	평택시
아일렛 쇼핑타운	43,779.1	15.3	114.54	수원시
현덕지구 근린생활시설	311,704	17.7	118.4	현덕지구
현덕지구 업무일반시설	347,850	36.23	110.81	현덕지구
현덕지구 판매시설	611,037	3.9	58.76	현덕지구
뽕뽕프라자(2종 근린생활시설)	19591.89	17.17	101.41	
송도 라마다호텔	25,158.50	8.63	53.86	
이비스엠베서더 호텔	39753.89	4.7	63.03	수원시
서여의도 비즈니스호텔		11.74	57.05	
신대방동 관광호텔		14.56	64.88	
평 균		15.27	88.08	

* 자료 : 교통영향평가자료 DB시스템(tia.molit.go.kr), 경기도 교통정보센터(gits.gg.go.kr)에서 제공하는 교통영향평가 활동인구 원단위중 유사시설 활동인구 원단위 활용

생활용수량 산정기준

- 상근인구, 이용인구에 각각의 용수원단위를 곱하여 총 생활용수 수요량을 산정
- 계획 목표연도 2030년을 기준으로 급수 보급율은 100%로 가정
- 최대급수량 원단위 및 침투부하율은 각 도시별 수도정비 기본계획의 값을 적용

공업용수량 산정

- 공업용수 수요량은 업종별 원단위를 고려하여 제조시설의 면적에 업종별 원단위를 곱하여 산정

〈 공업용수 원단위 〉

(단위 : m³/천m²·일)

업종	원단위	업종	원단위
(C10) 식료품	11.13	(C22) 고무제품 및 플라스틱제품	4.64
(C11) 음료	6.94	(C23) 비금속광물제품	4.31
(C12) 담배	-	(C24) 1차금속	3.66
(C13) 섬유제품, 의복제외	36.2	(C25) 금속가공제품	6.47
(C14) 의복, 액세서리및모피제품	13.9	(C26) 전자부품, 컴퓨터, 음향, 통신	14.62
(C15) 가죽, 가방및신발	32.71	(C27) 의료, 정밀, 광학기기및시계	19.35
(C16) 목재및나무제품, 가구제외	1.88	(C28) 전기장비	6.24
(C17) 펄프, 종이및종이제품	3.22	(C29) 기타기계 및 장비	4.95
(C18) 인쇄 및 기록매체 복제업	9.51	(C30) 자동차 및 트레일러	3.59
(C19) 코크스, 연탄및석유정제품	2.68	(C31) 기타운송장비	2.89
(C20) 화학물질 및 화학제품	8.08	(C32) 가구	2.18
(C21) 의료용물질및의약품	9.82	(C33) 기타제품	10.05

* 자료 : 상수도 수요량 예측업무 편람, 2014. 3, 환경부·국토교통부

〈 항만별 공업용수 원단위 〉

구분	원단위(m ³ /일·천m ²)	구분	원단위(m ³ /일·천m ²)
부산항 신항	13.61	울산항	13.95
광양항	12.31	포항항	8.62
평택·당진항	19.36	목포항	8.14
인천항	8.14	마산항	10.14

가. 부산항 신항

활동인구 예측

(단위 : 인)

구 분		상근인구	이용인구	활동인구	비고
북「권」 항만배후단지	1단계	6,153	4,932	11,085	
	2단계	3,160	3,164	6,324	
	소 계	9,313	8,096	17,409	
남「권」 항만배후단지		5,638	4,216	9,854	
웅동 항만배후단지	1단계	12,084	11,709	23,793	
	2단계	14,337	71,227	85,564	
	소 계	26,421	82,936	109,357	
서「권」 항만배후단지	1단계	5,010	6,497	11,507	
	2단계	969	296	1,265	
	3단계	1,047	319	1,366	
	소 계	7,026	7,112	14,138	
합 계		48,398	102,360	150,758	

용수수요량 추정

(단위 : m³/일)

구 분		일최대 용수수요량		계획 일최대 급수량	비고
		생활용수	공업용수		
북「권」 항만배후단지	1단계	813	-	813	
	2단계	443	80	523	
	소 계	1,256	80	1,336	
남「권」 항만배후단지		732	205	937	
웅동 항만배후단지	1단계	1,798	323	2,121	
	2단계	4,426	117	4,543	
	소 계	6,224	440	6,662	
서「권」 항만배후단지	1단계	811	63	874	
	2단계	118	54	172	
	3단계	128	58	186	
	소 계	1,057	175	1,232	
합 계		9,269	900	10,169	

□ 용수공급 계획

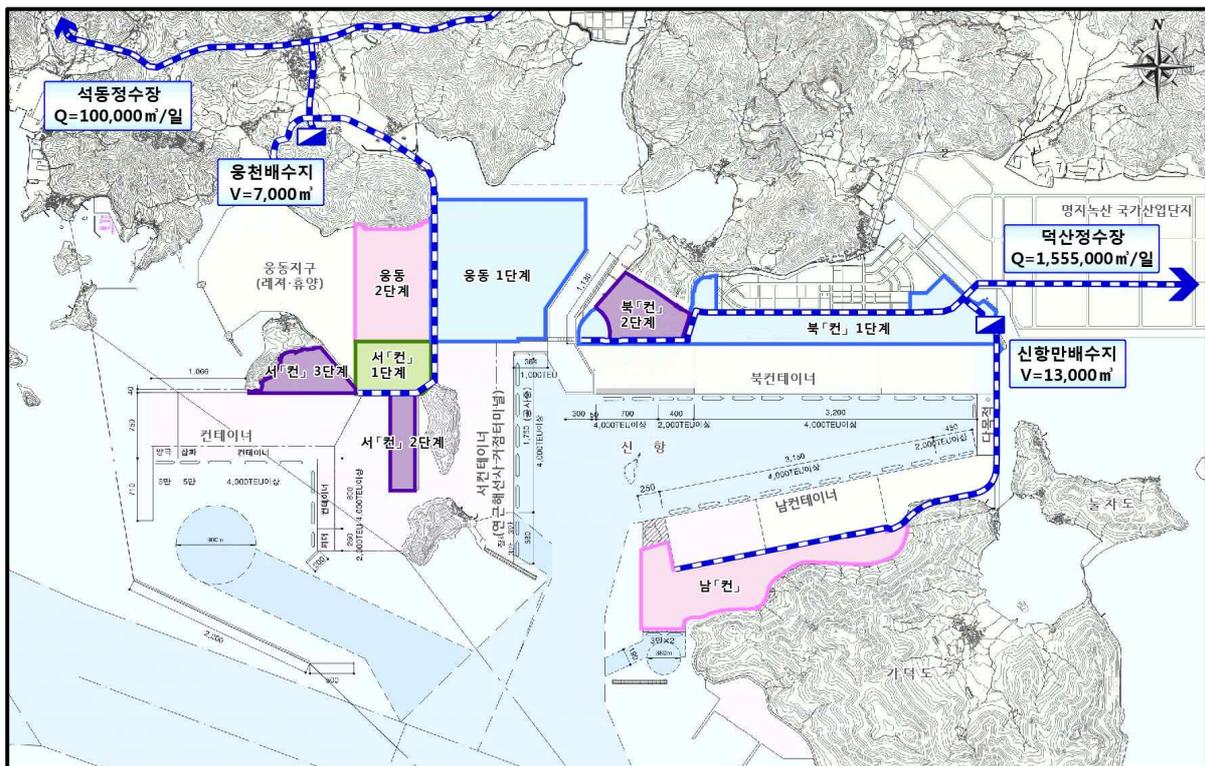
○ 생활용수

- 북「컨」 배후단지는 신항만배수지 배수관 D800mm에서 D600mm를 분기하며, 남「컨」 배후단지는 신항만배수지에서 공급되는 D600mm를 이용하여 소요 급수량 공급계획
- 웅동지구 및 서「컨」 배후단지는 창원시 석동정수장(시설용량 $Q=100,000\text{m}^3/\text{일}$)계통의 동부급수구역으로 두동삼거리에서 분기하여 웅천배수지($Q=7,000\text{m}^3/\text{일}$)에서 간접급수 방식으로 공급계획
- 비상시 용수공급 방안으로 부산시 덕산정수장 계통의 서「컨」 부두 인입관 D200mm와 연결, 복수의 용수공급계통 확보로 안정적 용수공급계획 수립

○ 공업용수

- 웅동과 서「컨」 배후단지 공업용수계획은 창원시 석동정수장 인근의 공업용수관로에서 분기하여 본 사업지구까지 관로부설 공급계획
- 북「컨」 배후단지는 신항만배수지 배수관 D800mm에서 D600mm를 분기하여 소요 공업용수량 공급계획
- 남「컨」 배후단지 공업용수계획은 신항만배수지에서 공급되는 D600mm를 이용하여 소요 공업용수량 공급계획

〈 부산항 신항 항만배후단지 용수공급 계획도 〉



나. 인천항

활동인구 예측

(단위 : 인)

구 분		상근인구	이용인구	활동인구	비고
북항 항만배후단지		3,271	2,993	6,264	
남항 항만배후단지	1단계	4,424	3,979	8,403	
	2단계	38,194	204,391	242,585	항운·연안아파트 제외
	소 계	42,618	208,370	250,988	
신항 항만배후단지	1-1단계	10,339	9,457	19,796	
	1-2단계	637	191	828	
	소 계	10,976	9,648	20,624	
합 계		56,865	221,011	277,876	

용수수요량 추정

(단위 : m³/일)

구 분	일최대 용수수요량		계획 일최대 급수량	비고	
	생활용수	공업용수			
북항 항만배후단지		547	1,691	2,238	
남항 항만배후단지	1단계	737	2,399	3,136	
	2단계	5,740	4,301	10,041	항운·연안아파트 제외
	소 계	6,477	6,700	13,177	
신항 항만배후단지	1-1단계	1,111	5,308	6,419	
	1-2단계	57	626	683	
	소 계	1,168	5,934	7,102	
합 계		8,192	14,325	22,517	

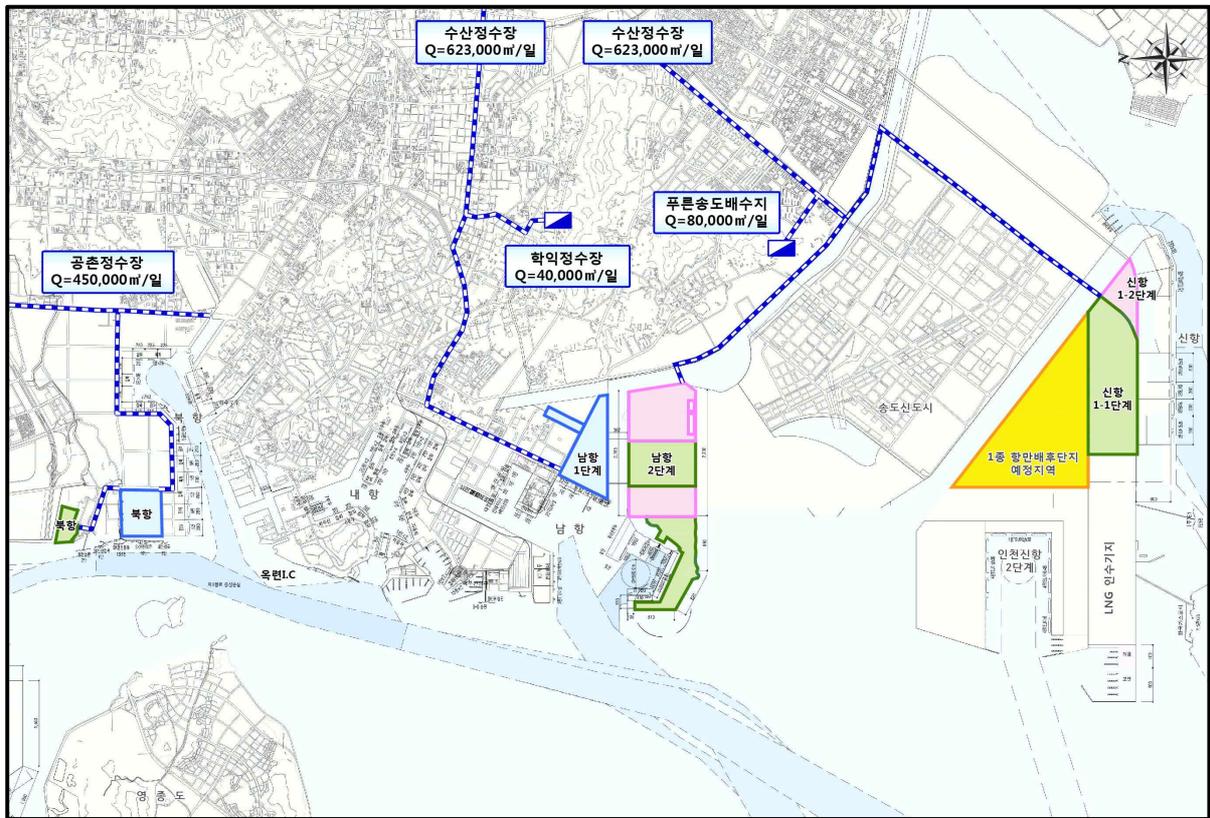
용수 공급계획

○ 생활용수

- 북항 배후단지는 공촌정수장(Q = 450,000m³/일)을 통해 석남배수지(Q=3,000m³/일)에서 공급되는 D500mm관로에서 분기하여 공급하고, 향후 배후단지 확장 계획을 고려한 D350~ 400mm에서 분기하여 공급토록 계획

- 남항 배후단지는 수산정수장($V=623,000\text{m}^3/\text{일}$) 계통의 푸른송도 배수지($Q=80,000\text{m}^3/\text{일}$)에서 공급토록 계획
- 신항 배후단지의 용수공급원은 수산정수장($Q=623,000\text{m}^3/\text{일}$) 계통의 푸른송도 배수지($Q=80,000\text{m}^3/\text{일}$)에서 공급토록 계획
- **공업용수**
 - 현재 인천광역시에 **공업용수관로**는 없으므로 **생활용수로 대체하여 사용**

〈 인천항 항만배후단지 용수공급 계획도 〉



다. 평택·당진항

활동인구 예측

(단위 : 인)

구 분		상근인구	이용인구	활동인구	비고
1단계 항만배후단지		4,175	1,510	5,685	
2단계 항만배후단지	2-1단계	8,526	10,079	18,605	
	2-2단계	3,274	984	4,258	항운·연안아파트 제외
	2-3단계	59,525	326,503	386,028	
	소 계	71,325	337,566	408,891	
합 계		75,500	339,076	414,576	

용수수요량 추정

(단위 : m³/일)

구 분	일최대 용수수요량		계획 일최대 급수량	비고	
	생활용수	공업용수			
1단계	770	15,643	16,413		
2단계	2-1단계	1,853	10,558	12,411	
	2-2단계	596	12,882	13,478	항운·연안아파트 제외
	2-3단계	23,179	986	24,165	
	소 계	25,628	24,426	50,054	
합 계		26,398	40,069	66,467	

용수공급 계획

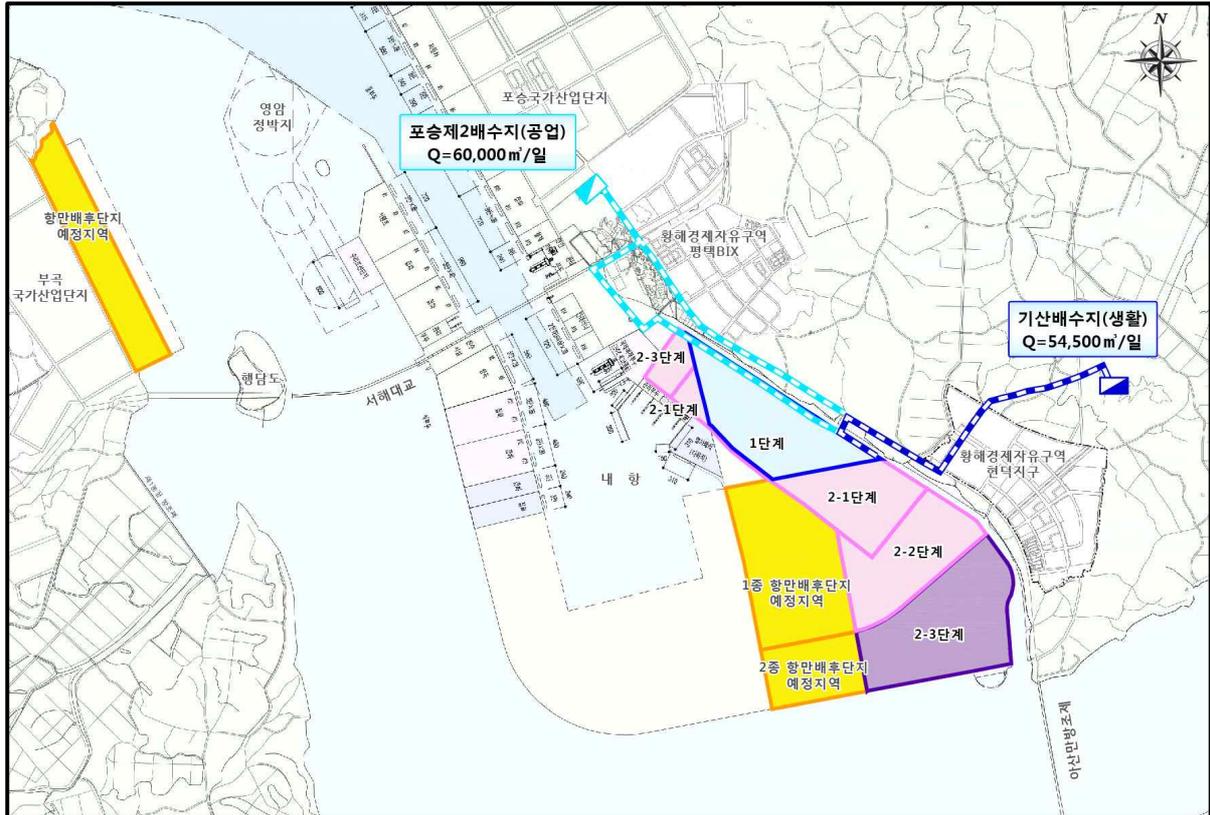
○ 생활용수

- 기산배수지(Q=54,500m³/일)에서 배후단지 인근의 700mm관에서 분기하여 공급토록 계획
- 평택시 인근 개발계획에 따라 기산배수지(Q=54,500m³/일) 용수의 공급이 원활하지 않을 경우 기산배수지에 대한 증설계획 필요

○ 공업용수

- 포송2배수지(Q=6,000m³/일)에서 배후단지 인근의 700mm관에서 분기하여 공급하도록 계획

< 평택·당진항 항만배후단지 용수공급 계획도 >



라. 광양항

□ 활동인구 예측

(단위 : 인)

구 분	상근인구	이용인구	활동인구	비고
동측 항만배후단지	8,775	21,056	30,281	
서측 항만배후단지	6,772	4,390	11,162	
북측 항만배후단지	1,801	2,858	4,659	
합 계	17,348	28,754	46,102	

□ 용수수요량 추정

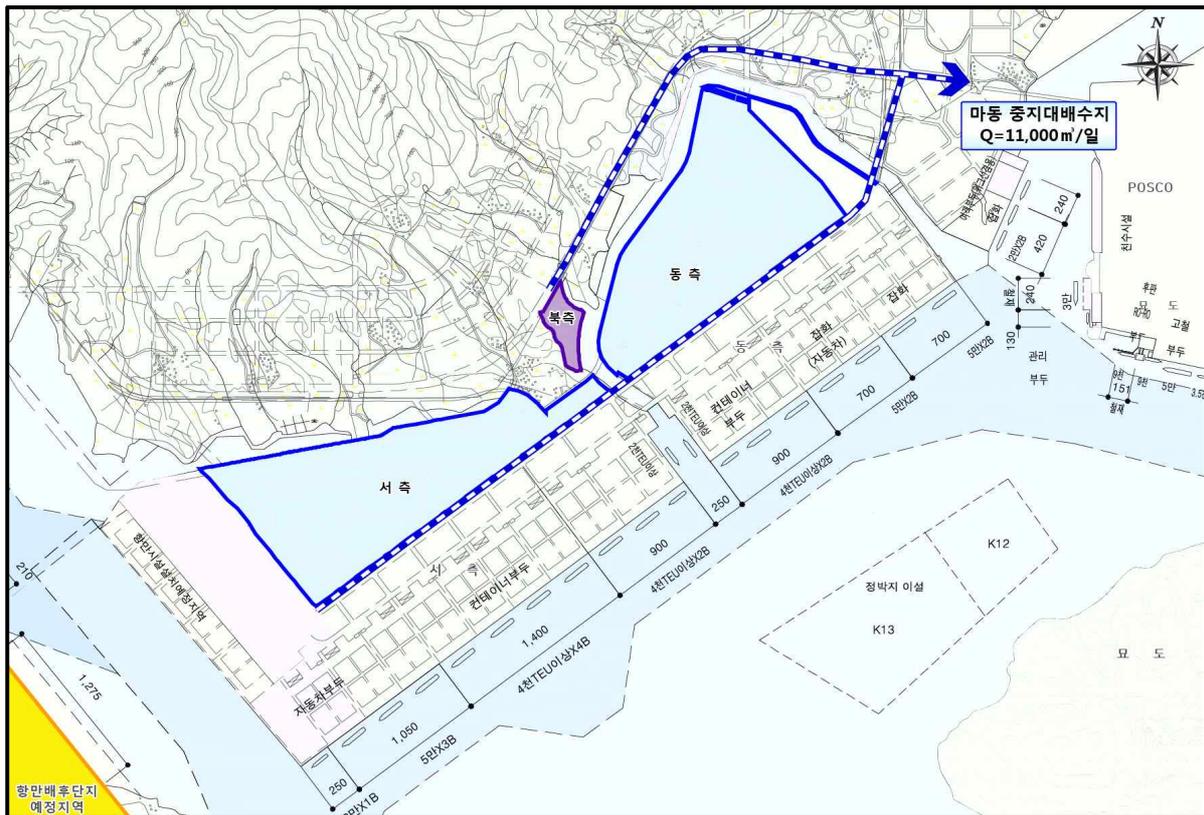
(단위 : m³/일)

구 분	일최대 용수수요량		계획 일최대 급수량	비고
	생활용수	공업용수		
동측 항만배후단지	2,089	8,271	10,360	
서측 항만배후단지	1,124	8,658	9,782	
북측 항만배후단지	366	-	366	
합 계	3,579	16,929	20,508	

□ 용수공급 계획

- 동·서측 배후단지는 마동정수장(Q=50,000m³/일) 계통의 마동중지대 배수지(Q=11,000m³/일)에서 분기하여 공급 계획
- 신규 지정된 북측 배후단지는 마동정수장(Q=50,000m³/일) 계통의 마동중지대 배수지(Q=11,000m³/일)에서 분기하여 공급 계획

< 광양항 항만배후단지 용수공급 계획도 >



마. 울산항

활동인구 예측

(단위 : 인)

구 분	상근인구	이용인구	활동인구	비고
1단계 항만배후단지	1,310	393	1,703	
2단계 항만배후단지	1,629	1,585	3,214	
3단계 항만배후단지	3,994	3,226	7,220	
합 계	6,933	5,204	12,137	

용수수요량 추정

(단위 : m³/일)

구 분	일최대 용수수요량		계획 일최대 급수량	비고
	생활용수	공업용수		
1단계 항만배후단지	173	3,975	4,148	
2단계 항만배후단지	259	2,356	2,615	
3단계 항만배후단지	608	7,331	7,939	
합 계	1,040	13,662	14,703	

용수 공급계획

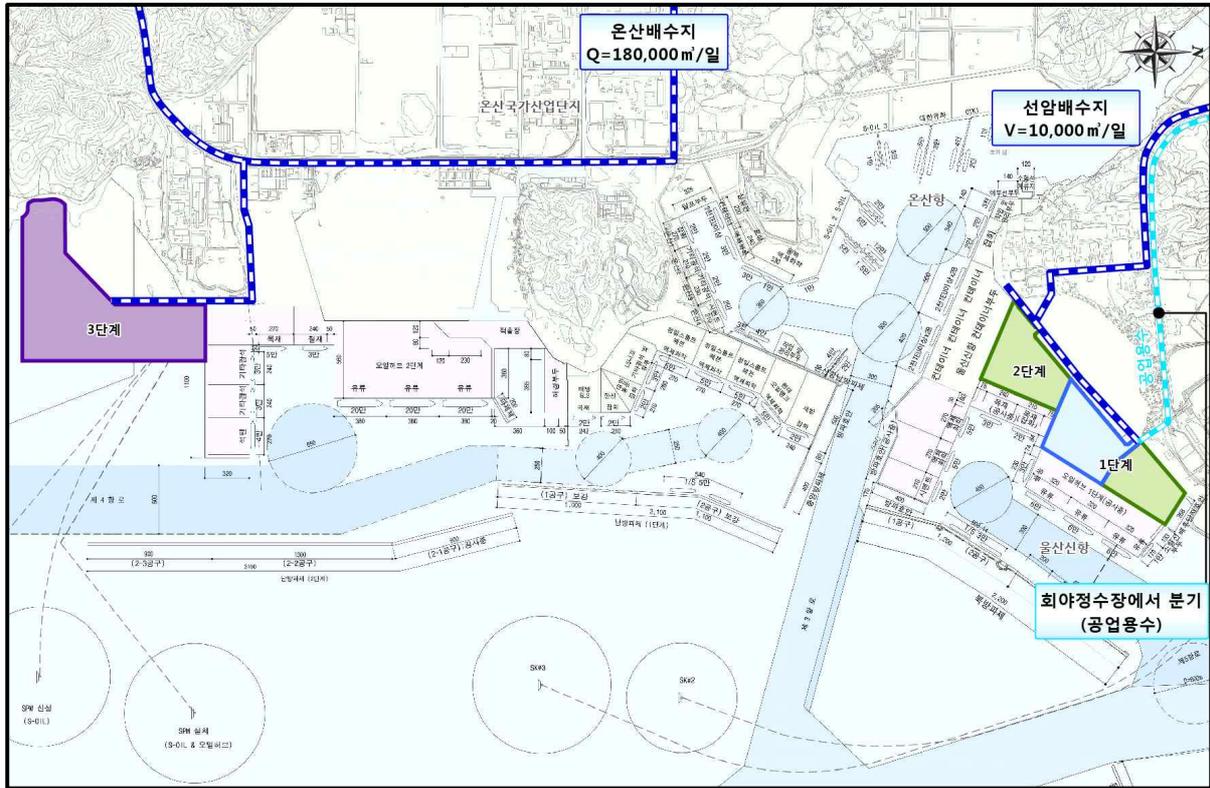
○ 생활용수

- 울산항 1,2단계 배후단지는 회야정수장 계통의 선암배수지(Q=6,200m³/일)에서 현재 1-1단계 컨테이너부두 용수공급 관로인 D300mm관에서 분기하여 공급토록 계획
- 신규로 지정된 3단계 배후단지는 회야정수장 계통의 온산배수지(Q=6,800m³/일)에서 분기하여 공급하도록 계획

○ 공업용수

- 울산항 1단계, 2단계 및 3단계 항만배후단지 모두 회야정수장에서 공급하도록 계획

〈울산항 항만배후단지 용수공급 계획도〉



바. 포항항

활동인구 예측

(단위 : 인)

구 분	상근인구	이용인구	활동인구	비고
1단계 항만배후단지	5,828	6,638	12,466	
2단계 항만배후단지	2,468	1,589	4,057	
합 계	8,296	8,227	16,523	

용수수요량 추정

(단위 : m³/일)

구 분	일최대 용수수요량		계획 일최대 급수량	비고
	생활용수	공업용수		
1단계 항만배후단지	1,227	3,461	4,688	
2단계 항만배후단지	471	3,086	3,557	
합 계	1,698	6,547	8,245	

□ 용수 공급계획

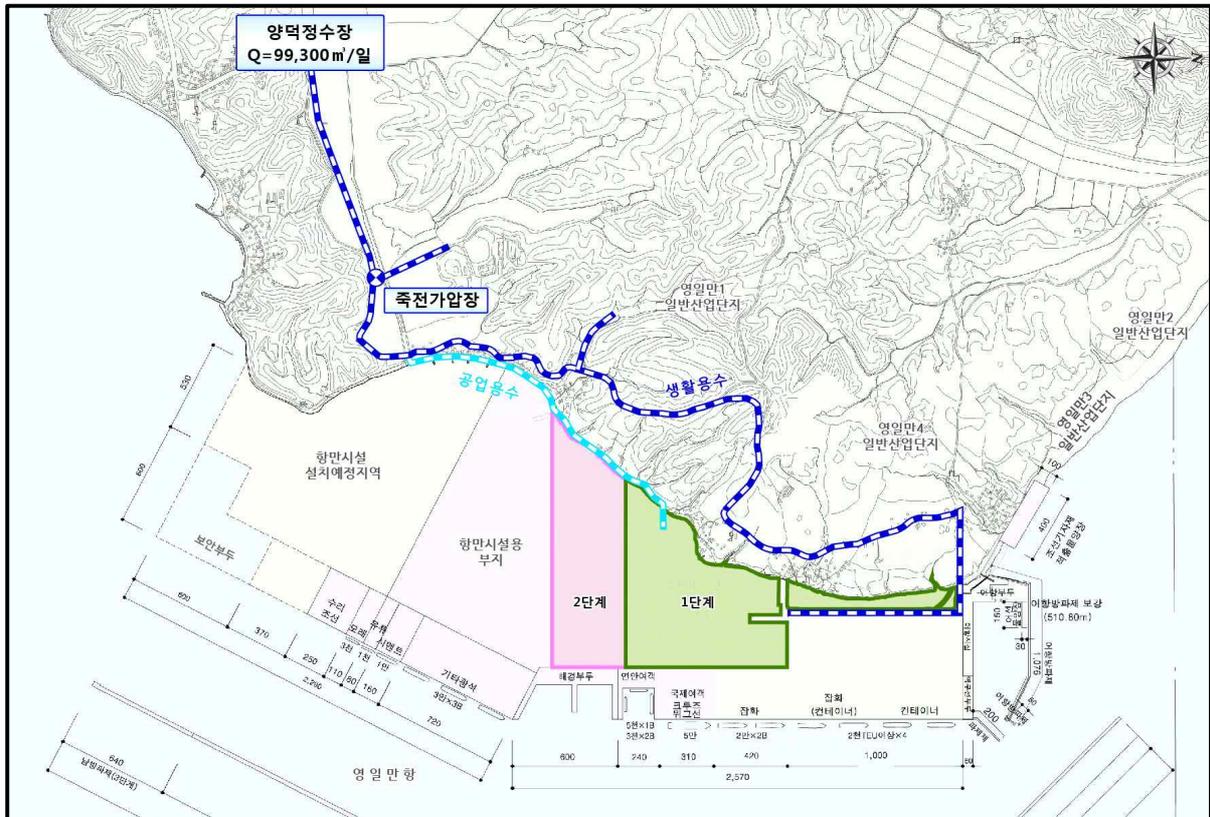
○ 생활용수

- 본사업지구는 양덕정수장(Q=100,000m³/일)에서 컨테이너부두 인입부에 기매설 되어 있는 배수관(D250mm)에서 분기하여 공급토록 계획

○ 공업용수

- 양덕정수장에서(Q=7,500m³/일)에서 공급계획

〈 포항항 배후단지 용수공급 계획도 〉



사. 목포항

□ 활동인구 예측

(단위 : 인)

구 분	상근인구	이용인구	활동인구	비고
1단계 항만배후단지	2,732	2,424	5,156	
2단계 항만배후단지	928	275	1,203	
합 계	3,660	2,699	6,359	

□ 용수수요량 추정

(단위 : m³/일)

구 분	일최대 용수수요량		계획 일최대 급수량	비고
	생활용수	공업용수		
1단계 항만배후단지	524	2,611	3,135	
2단계 항만배후단지	161	1,636	1,797	
합 계	685	4,247	4,932	

□ 용수 공급계획

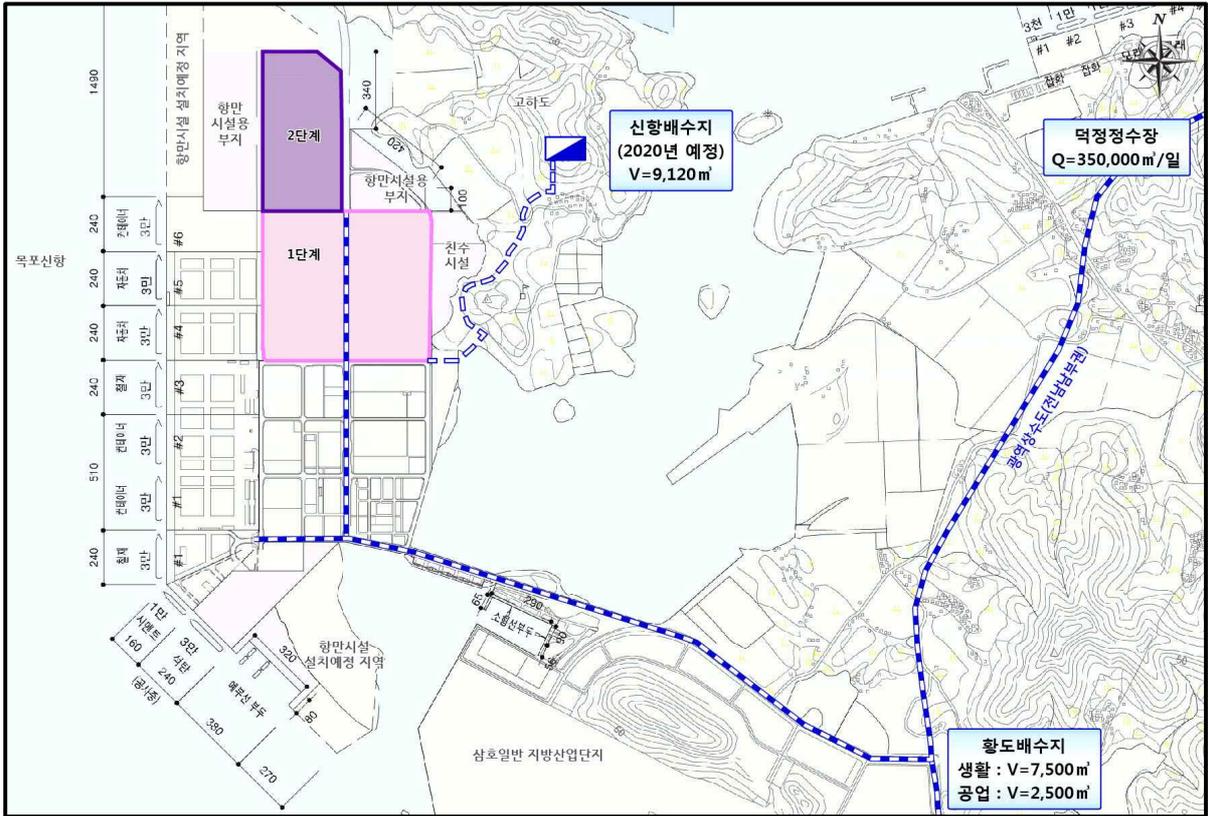
○ 생활용수

- 장흥댐 계통의 전남남부권 광역상수도인 덕정정수장(Q=350,000m³/일)에서 황도배수지를 경유하여 사업부지내 대로1-4호선 기존관로에서 분기하여 공급토록 계획
- 추후 신항배수지(V=9,120m³) 신설시 신항배수지를 통하여 배후단지에 용수를 공급토록 계획

○ 공업용수

- 생활용수와 동일

< 목포항 항만배후단지 용수공급 계획도 >



아. 마산항

활동인구 예측

(단위 : 인)

구 분	상근인구	이용인구	활동인구	비고
가포지구 항만배후단지	1,301	500	1,801	

용수수요량 추정

(단위 : m³/일)

구 분	일최대 용수수요량		계획 일최대 급수량	비고
	생활용수	공업용수		
가포지구 항만배후단지	163	1,774	1,937	

□ 용수 공급계획

○ 생활용수

- 칠서정수장에서 회성 배수지(Q=40,000m³/일)를 통해 공급배수관로(D600mm)에서 분기하여 사업지구내로 용수공급 계획

○ 공업용수

- 마산시 자유무역지역에 공업용수(D900mm)를 공급중으로 마산교육청 앞 삼거리에서 분기하여 사업지구내로 공급계획

< 마산항 항만배후단지 용수공급 계획도 >



② 하(폐)수시설 계획

【 기본방향 】

- 배제방식은 수질오염을 방지하고 하수처리장을 포함한 하수도시설의 운전, 유지관리, 처리효과 등을 감안하여 분류식으로 계획
- 배후단지에서 발생하는 하수 및 폐수는 기존 또는 신규 차집관거에 연결하여 하(폐)수종말처리장으로 자연유하시켜 처리

계획오수량 산정기준

- 계획오수량은 용수공급량을 기준으로 하여 오수 전환율과 지하수 유입을 적용하여 오수량 산정
- 오수전환율 및 유수율은 각 향만이 속한 도시의 하수도 정비 기본계획을 근거로 적용

우수처리계획 기준

- 우수처리계획은 사업지구내로 유입되는 우수량에 대하여 지형 및 여건을 감안하여 일반적인 자연 유하식으로 계획
- 계획 우수량 산정은 안정도가 높고 최대우수 유출량 산정이 간편한 합리식을 사용
 - 확률연수 및 유입시간 등은 하수도 시설기준(2011)을 참고함
 - 우수유속범위는 $0.8\text{m/s} \leq V \leq 3.0\text{m/s}$ 를 유지토록 함

계획폐수량 산정기준

- 폐수량은 '2016 산업폐수의 발생과 처리(환경부)'를 참고하여 산정한 폐수화율 값을 공업용수 발생량에 곱하여 산정

〈 업종별 폐수화율 〉

항 목	폐수화율(%)
(10) 식료품 제조업	73.24%
(11) 음료 제조업	23.87%
(12) 담배 제조업	60.77%
(13) 섬유제품 제조업; 의복 제외	98.27%
(14) 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	98.13%
(15) 가죽, 가방 및 신발 제조업	74.50%
(16) 목재 및 나무제품 제조업;가구제외	25.09%
(17) 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	86.50%
(18) 인쇄 및 기록매체 복제업	88.79%
(19) 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	24.59%
(20) 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	30.48%
(21) 의료용 물질 및 의약품 제조업	73.27%
(22) 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	51.56%
(23) 비금속광물제품 제조업	40.58%
(24) 1차 금속 제조업	20.06%
(25) 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	72.24%
(26) 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	82.25%
(28) 전기장비 제조업	76.38%
운수장비 수선 및 세차 또는 세척시설	58.75%
제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설	0.71%

* 주 : 폐수화율 = 폐수발생량 ÷ 용수공급량

가. 부산항 신항

오수발생량

구 분	생활용수 발생량 (m ³ /일)	오수발생량 (m ³ /일)			비 고	
		일평균	일최대	시간최대		
북「권」 항만배후단지	1단계	813	677	812	1,252	
	2단계	443	369	443	683	
	소 계	1256	1,046	1,255	1,935	
남「권」 항만배후단지		732	586	732	1,208	
용동 항만배후단지	1단계	1,798	1,497	1,796	2,769	
	2단계	4,426	3,685	4,422	6,817	
	소 계	6,224	5,182	6,21/8	9,586	
서「권」 항만배후단지	1단계	811	648	810	1,337	
	2단계	118	94	118	195	
	3단계	128	102	128	211	
	소 계	1,057	844	1,056	1,743	
계획오수량		9,269	7,658	9,261	14,472	

오수처리 방안

○ 기본방향

- 관거의 하수처리장 이송방식은 자연유하로 계획하고, 심도가 깊어지는 구간에 오수중계 펌프장을 설치, 압송 후 자연 유하

○ 북「권」 배후단지

- 오수는 별도의 중계펌프장을 설치하여 녹산산업단지내에 있는 녹산 공공하수처리장으로 유입 처리 후 방류

○ 남「권」 배후단지

- 오수는 별도의 중계펌프장을 설치하여 북「권」 배후단지 내 중계 펌프장으로 압송한 후 녹산산업단지내에 있는 녹산 공공하수처리장으로 유입 처리 후 방류

○ **웅동지구 및 서「컨」 배후단지**

- 웅동지구 및 서「컨」 배후단지의 오수는 웅동지구 1단계내 북측의 하수종말처리장 (Q=20,000m³/일)으로 유입 처리 후 방류

폐수발생량

구 분	공업용수 발생량 (m ³ /일)	폐수발생량 (m ³ /일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
북「컨」 항만배후단지	1단계	-	-	-	
	2단계	80	57	69	106
	소 계	80	57	69	106
남「컨」 항만배후단지		205	147	176	272
웅동 항만배후단지	1단계	323	232	278	429
	2단계	117	84	100	155
	소 계	440	316	378	584
서「컨」 항만배후단지	1단계	63	45	54	83
	2단계	54	39	46	71
	3단계	58	42	50	77
	소 계	175	126	150	231
계획폐수량		900	646	773	1,193

폐수처리 방안

○ **북「컨」 항만배후단지**

- 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 중계펌프장을 통해 녹산 공공하수처리장(Q=180,000m³/일)으로 유입 처리 후 방류

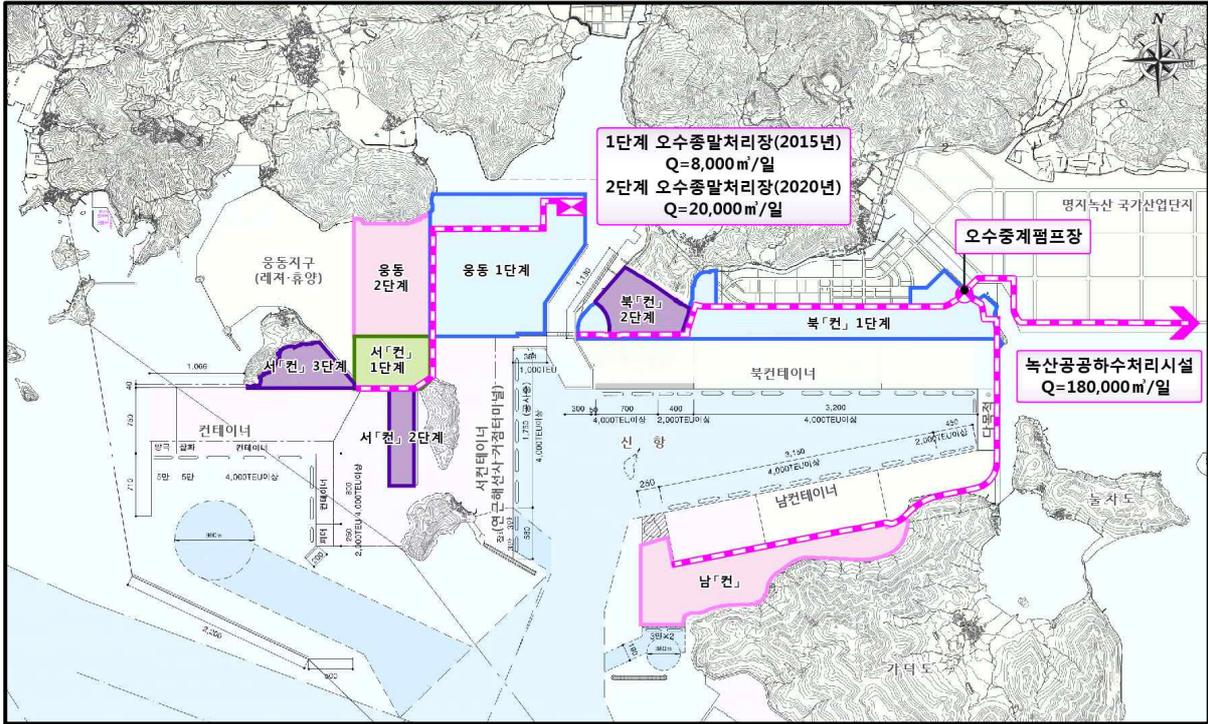
○ **남「컨」 항만배후단지**

- 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 남「컨」 배후단지 내 중계펌프장을 통해 북「컨」 배후단지내 중계 펌프장으로 압송한 후 녹산공공하수 처리시설에서 통합 처리

○ 응동 및 서「권」 항만배후단지

- 응동 및 서「권」 배후단지의 폐수는 각 입주업체별로 개별전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 응동 1단계내 북측의 하수종말처리장 (Q=20,000m³/일)으로 유입후 처리 계획

〈 부산항 신항 항만배후단지 오수처리 계획도 〉



나. 인천항

□ 오수발생량

구 분	생활용수 발생량(m ³ /일)	오수발생량 (m ³ /일)			비 고	
		일평균	일최대	시간최대		
북항 항만배후단지	546	443	554	914		
남항 항만배후단지	1단계	737	624	749	1,155	
	2단계	5,740	4,452	5,431	7,902	
	소 계	6,477	5,260	6,575	10,849	
신항 항만배후단지	1-1단계	1,111	940	1,128	1,793	
	1-2단계	57	48	58	89	
	소 계	1,168	988	1,186	1,828	
계획오수량	8,191	6,691	8,315	13,591		

□ 오수처리 방안

○ 기본방향

- 관거의 하수처리장 이송방식은 자연유하로 계획하고, 심도가 깊어지는 구간에 오수중계 펌프장을 설치, 압송 후 자연 유하

○ 북향 향만배후단지

- 북향 향만배후단지는 '2030년 인천광역시 하수도정비기본계획(변경)' 상 하수처리구역 미반영지역이며, 위치상 공촌하수처리구역에 포함됨
- 운영중인 북향남측 배후단지는 자체운영중인 오수처리장에서 처리토록 하고, 하수도정비기본계획에 반영 후 공촌하수처리장으로 처리토록 계획

○ 남향 향만배후단지

- 송도 8공구 일부구역이 학익하수처리구역으로 편입되어 8공구 오수량을 감안하여 현재 운영 중인 학익하수종말처리장(Q=125,000m³/일)으로 처리계획

○ 신향 향만배후단지

- 현재 운영중인 송도제1하수처리장(Q=108,170m³/일)으로 유입 처리토록 계획
- 향후 송도제3하수처리장(2020년) 건설계획이 있으므로 향후 관계 기관과 협의하여 처리토록 함

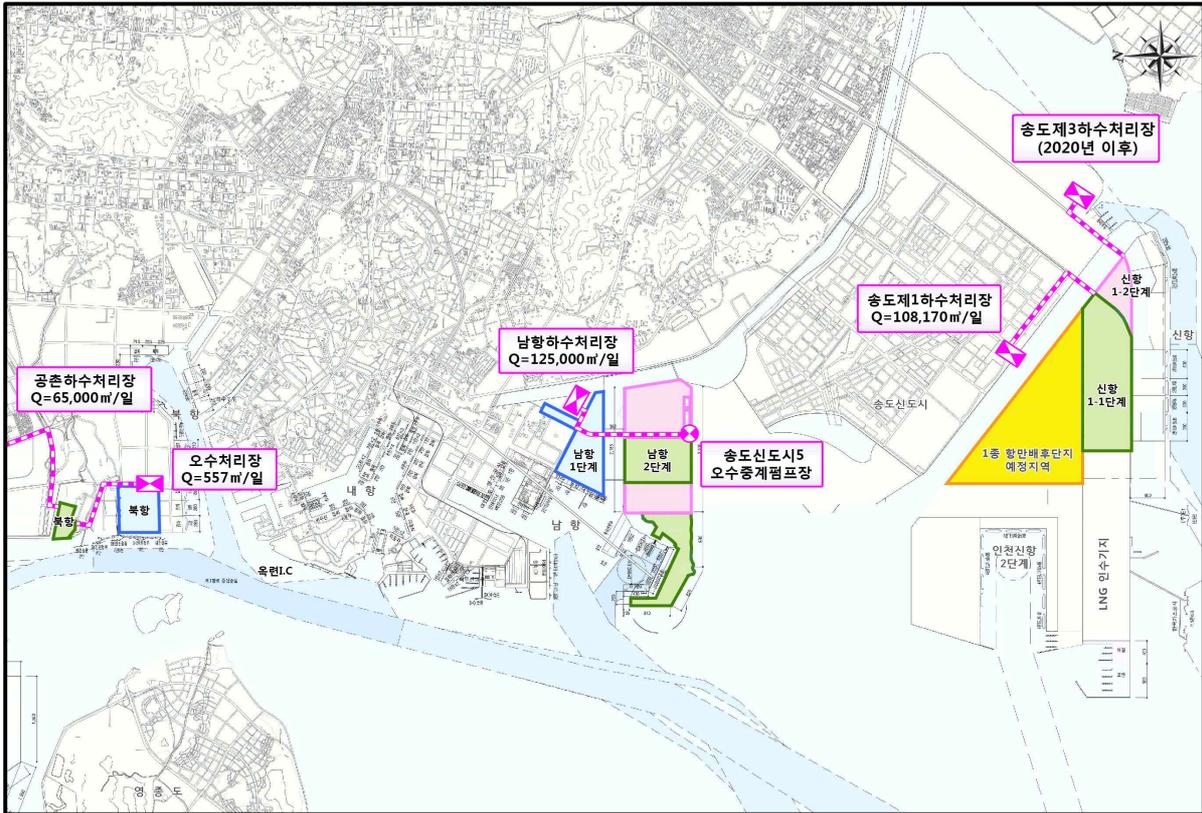
□ 폐수발생량

구 분	공업용수 발생량 (m ³ /일)	폐수발생량 (m ³ /일)			비 고	
		일평균	일최대	시간최대		
북향 향만배후단지	1,691	804	1,005	1,658		
남향 향만배후단지	1단계	2,399	1,140	1,425	2,351	
	2단계	4,301	2,043	2,554	4,214	
	소 계	6,700	3,183	3,979	6,565	
신향 향만배후단지	1-1단계	5,308	2,522	3,153	5,202	
	1-2단계	626	298	372	614	
	소 계	5,934	2,820	3,525	5,816	
계획폐수량	14,325	6,807	8,509	14,039		

□ 폐수처리 방안

- 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 자연방류 하거나, 생활 오수와 같이 차집하여 중계펌프장을 통해 하수처리장으로 유입 처리 후 방류
- 북항 항만배후단지
 - 북항 항만배후단지는 '2030년 인천광역시 하수도정비기본계획(변경)' 상 하수처리구역 미반영지역이며, 위치상 공촌하수처리구역에 포함됨
 - 운영중인 북항남측 배후단지는 자체운영중인 오수처리장에서 처리토록 하고, 하수도정비기본계획에 반영 후 공촌하수처리장으로 처리토록 계획
- 남항 항만배후단지
 - 송도 8공구 일부구역이 학익하수처리구역으로 편입되어 8공구 오수량을 감안하여 현재 운영 중인 학익하수종말처리장(Q=125,000m³/일)으로 처리계획
- 신항 항만배후단지
 - 현재 운영중인 송도제1하수처리장(Q=108,170m³/일)으로 유입 처리토록 계획
 - 향후 송도제3하수처리장(2020년) 건설계획이 있으므로 향후 관계 기관과 협의하여 처리토록 함

< 인천항 항만배후단지 오수처리 계획도 >



다. 평택·당진항

□ 오수발생량

구 분	생활용수 발생량 (m³/일)	오수발생량 (m³/일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
1단계 항만배후단지	770	624	749	1,155	
2단계 항만배후단지	2-1단계	1,853	1,501	2,777	
	2-2단계	596	483	894	
	2-3단계	23,179	18,775	34,734	
	소 계	25,628	20,759	38,404	
계획오수량	26,398	21,383	25,660	39,560	

오수처리 방안

○ 기본방향

- 관거의 하수처리장 이송방식은 자연유하로 계획하고, 심도가 깊어지는 구간에 오수중계 펌프장을 설치, 압송 후 자연 유하

○ 1단계 향만배후단지

- 오수는 발생량 전량을 수집하여 단지 내 현재 운영 중인 오수처리장 (Q=1,800m³/일)으로 유입 처리 후 방류계획
- 장래 2단계 배후단지조성을 감안하여 단지 내 오수중계펌프장 및 오수처리장(필요용량:Q=30,000m³/일)을 확장 예정

○ 2단계 향만배후단지

- 단지 내 발생한 오수를 수집 1단계 배후단지 관로에 연결하여 중계 펌프장을 거쳐 확장예정인 오수처리장으로 유입 처리 후 방류계획

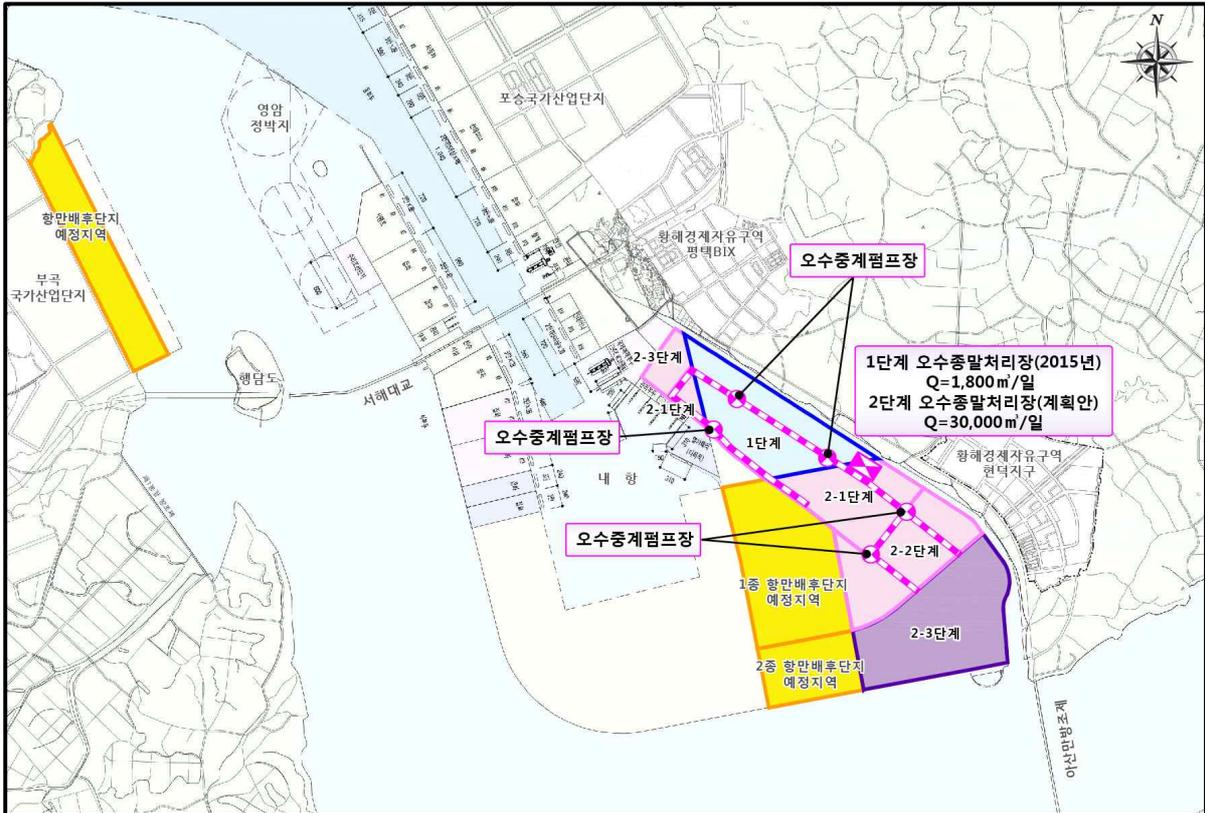
폐수발생량

구 분	공업용수 발생량 (m ³ /일)	폐수발생량 (m ³ /일)			비 고	
		일평균	일최대	시간최대		
1단계 향만배후단지	15,643	12,579	15,095	23,272		
2단계 향만배후단지	2-1단계	10,558	8,490	10,188	15,706	
	2-2단계	12,882	10,359	12,431	19,164	
	2-3단계	986	793	952	1,467	
	소 계	24,426	19,642	23,571	36,337	
계획폐수량	40,069	32,221	38,666	59,609		

폐수처리 방안

- 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 1단계 배후단지 내 오수처리장으로 통합처리

< 평택 · 당진항 항만배후단지 오수계획도 >



라. 광양항

오수발생량

구 분	생활용수 발생량 (m³/일)	오수발생량 (m³/일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
동측 항만배후단지	2,089	1,535	1,842	2,840	
서측 항만배후단지	1,124	826	991	1,528	
북측 항만배후단지	366	269	323	498	
계획오수량	3,579	2,630	3,156	4,866	

오수처리 방안

○ 기본방향

- 관거의 하수처리장 이송방식은 자연유하로 계획하고, 심도가 깊어지는 구간에 오수중계 펌프장을 설치, 압송 후 자연 유하

- 동측 향만배후단지
 - 오수는 현재 운영 중인 오수중계펌프장을 거쳐 광양중앙하수종말처리장(Q=86,000m³/일)으로 처리 후 방류
- 서측 향만배후단지
 - 오수는 동측 배후단지 내에 운영 중인 오수중계펌프장을 거쳐 광양중앙하수종말처리장(Q=86,000m³/일)으로 처리 후 방류
- 북측 향만배후단지
 - 오수는 현재 운영 중인 광양중앙하수종말처리장(Q=86,000m³/일)으로 유입 처리 후 방류

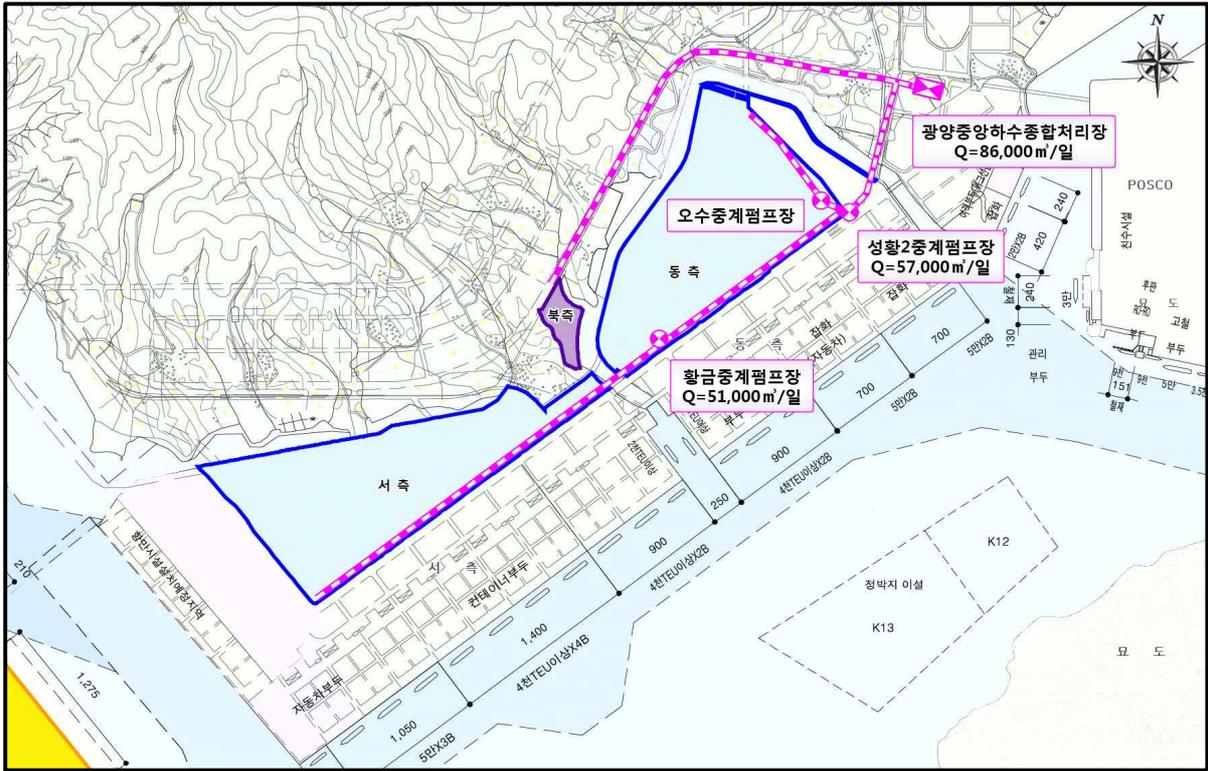
폐수발생량

구 분	공장용수 발생량 (m ³ /일)	폐수발생량 (m ³ /일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
동측 향만배후단지	8,271	5,641	6,770	10,437	
서측 향만배후단지	8,658	5,905	7,087	10,925	
북측 향만배후단지	-	-	-	-	
계획폐수량	16,929	11,546	13,857	21,362	

폐수처리 방안

- 동측 향만배후단지
 - 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 광양중앙하수종말처리장(Q=86,000m³/일)에서 통합처리
- 서측 향만배후단지
 - 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 동측 배후단지내에 운영중인 오수중계펌프장을 거쳐 광양중앙하수종말처리장(Q=86,000m³/일)으로 처리 후 방류

〈 광양항 항만배후단지 오수계획도 〉



마. 울산항

오수발생량

구 분	생활용수 발생량 (m³/일)	오수발생량 (m³/일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
1단계 항만배후단지	173	142	170	262	
2단계 항만배후단지	259	212	254	392	
3단계 항만배후단지	608	498	598	922	
계획오수량	1,040	852	1,022	1,576	

오수처리 방안

○ 기본방향

- 관거의 하수처리장 이송방식은 자연유하로 계획하고, 심도가 깊어지는 구간에 오수중계 펌프장을 설치, 압송 후 자연 유하

- 1단계 향만배후단지
 - 오수는 배후단지내에 중계펌프장을 설치하여 사업부지 인근에 설치되어 있는 기존 차집 관거(D2,000mm)에 연결하여 용연하수종말처리장(Q=250,000m³/일)으로 처리
- 2단계 향만배후단지
 - 오수는 배후단지 내에 중계펌프장을 설치하여 사업부지 인근에 설치되어 있는 기존 차집 관거(D2,000mm)에 연결하여 용연하수종말처리장(Q=250,000m³/일)으로 처리
- 3단계 향만배후단지
 - 3단계 배후단지는 온산하수처리구역에 속하므로, 오수는 사업부지 인근에 운영중인 온산하수처리장(Q=120,000m³/일)으로 유입하여 처리

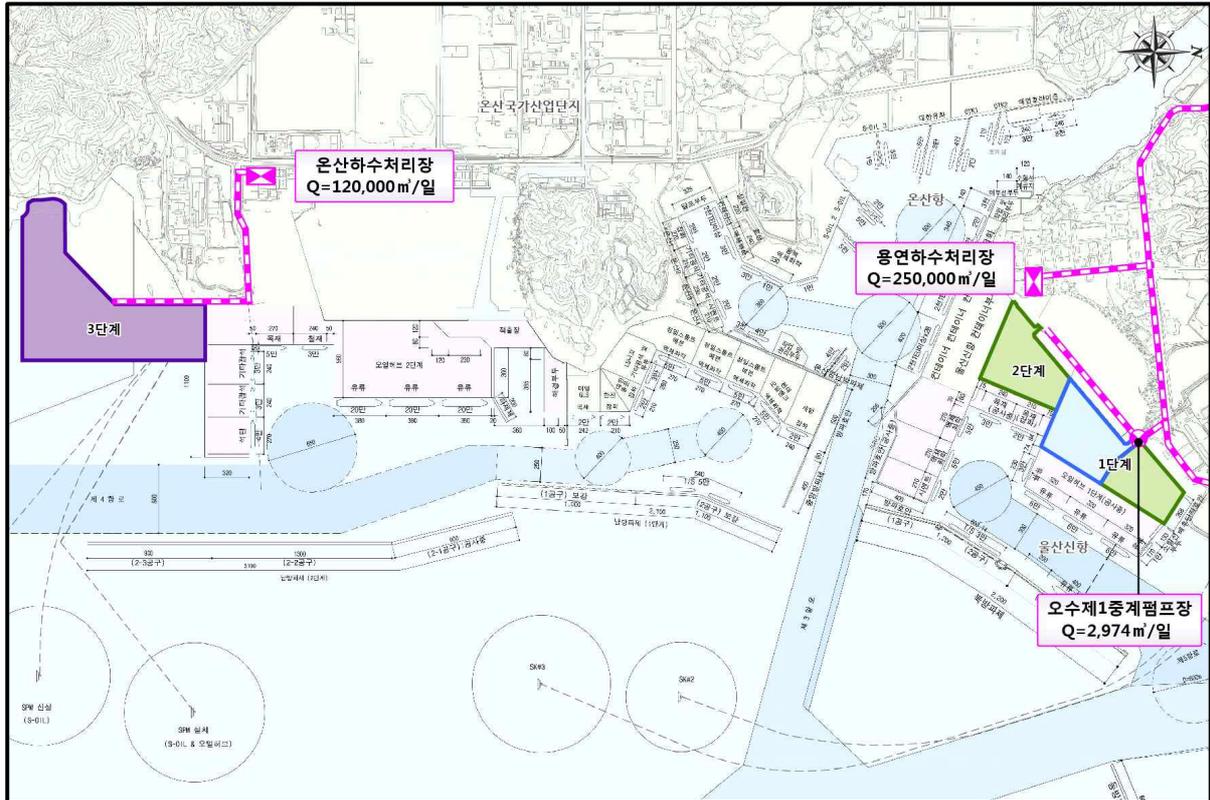
폐수발생량

구 분	공업용수 발생량 (m ³ /일)	폐수발생량 (m ³ /일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
1단계 향만배후단지	3,975	2,761	3,314	5,109	
2단계 향만배후단지	2,356	1,637	1,964	3,028	
3단계 향만배후단지	7,332	5,093	6,112	9,423	
계획폐수량	13,663	9,491	11,390	17,560	

폐수처리 방안

- 1단계와 2단계 배후단지에서 발생한 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 용연하수종말처리장(Q=250,000m³/일)에서 통합처리
- 3단계 배후단지에서 발생한 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 온산하수처리장(Q=120,000m³/일)에서 통합처리

〈 울산항 항만배후단지 오수계획도 〉



바. 포항항

오수발생량

구 분	생활용수 발생량 (m³/일)	오수발생량 (m³/일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
1단계 항만배후단지	1,227	939	1,127	1,737	
2단계 항만배후단지	471	360	432	666	
계획오수량	1,698	1,299	1,559	2,403	

오수처리 방안

○ 기본방향

- 관거의 하수처리장 이송방식은 자연유하로 계획하고, 심도가 깊어지는 구간에 오수중계 펌프장을 설치, 압송 후 자연 유하

○ 1단계 향만배후단지

- 향만배후단지내에서 발생하는 오수를 단지내 오수중계 펌프장을 설치하여 압송 후 인근 차집관거에 연결 장량하수종말 처리장 (기존 Q=15,000m³/일, 1단계 Q=21,000m³/일, 2단계 Q=25,000m³/일) 으로 처리 계획

○ 2단계 향만배후단지

- 배후단지내에서 발생하는 오수를 단지내 오수중계 펌프장을 설치하여 압송 후 인근 차집 관거에 연결 장량하수종말 처리장으로 처리 계획

□ 폐수발생량

구 분	공업용수 발생량 (m ³ /일)	폐수발생량(m ³ /일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
1단계 향만배후단지	3,461	1,573	1,888	2,910	
2단계 향만배후단지	3,086	1,403	1,683	2,595	
계획폐수량	6,547	2,976	3,571	5,505	

□ 폐수처리 방안

- 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 장량하수종말처리장에서 통합처리

오수처리 방안

○ 기본방향

- 관거의 하수처리장 이송방식은 자연유하로 계획하고, 심도가 깊어지는 구간에 오수중계 펌프장을 설치, 압송 후 자연 유하

○ 1단계, 2단계 향만배후단지

- 고하 공공하수처리시설 계획미정으로 각 입주업체별로 전처리 후 오수관로를 통하여 우수암거에 방류하여 오수처리계획(추후 고하공공하수처리시설(2020년 기준, Q=2,500m³/일)신설시 연계하여 처리계획

폐수발생량

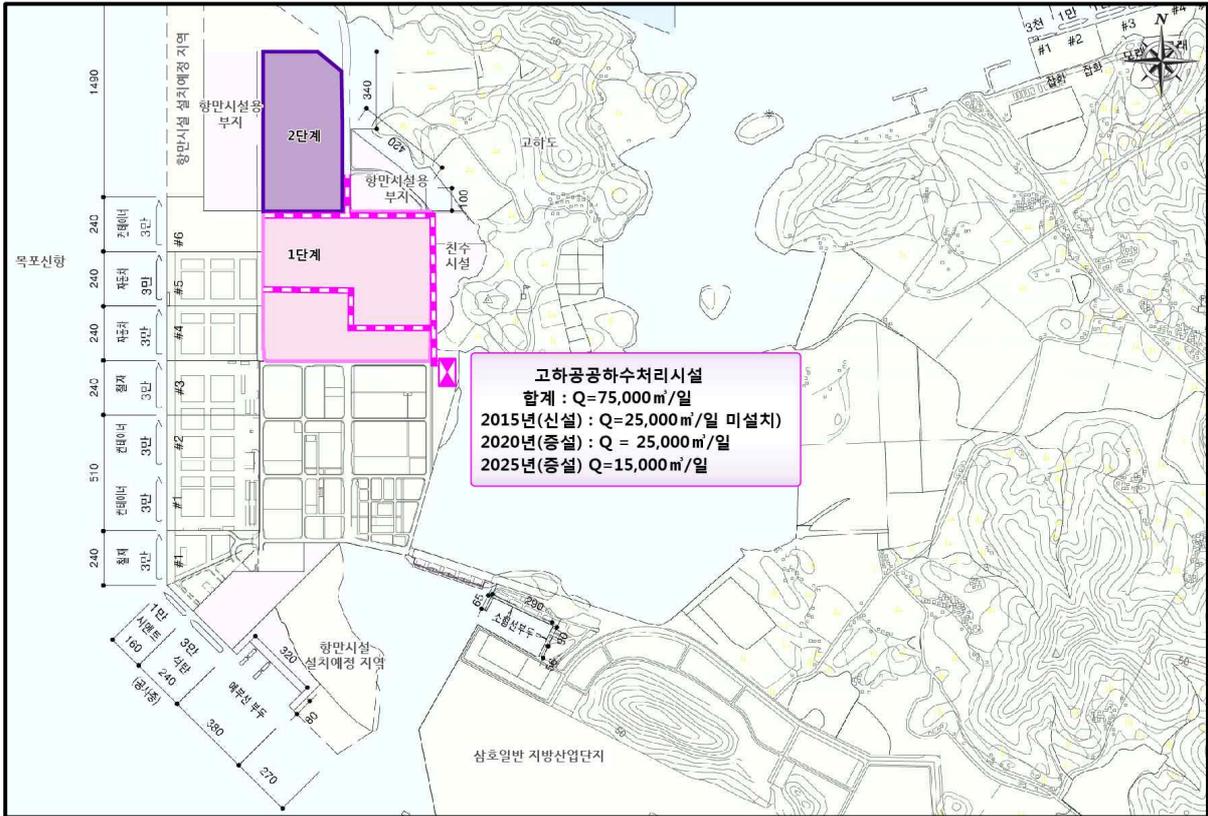
구 분	공업용수 발생량 (m ³ /일)	폐수발생량 (m ³ /일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
1단계 향만배후단지	2,611	1,292	1,550	2,390	
2단계 향만배후단지	1,636	810	972	1,498	
계획폐수량	4,247	2,102	2,522	3,888	

폐수처리방안

- 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 우수암거에 방류하여 폐수처리계획

- 추후 고하공공하수종말 처리시설(2020년 기준, Q=2,500m³/일) 신설 후 연계하여 처리계획

〈 목포항 항만배후단지 오수계획도 〉



아. 마산항

오수발생량

구 분	생활용수 발생량 (m ³ /일)	오수발생량 (m ³ /일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
마산항 항만배후단지	163	131	157	242	

오수처리 방안

- 기본방향
 - 관거의 하수처리장 이송방식은 자연유하로 계획하고, 심도가 깊어지는 구간에 오수중계 펌프장을 설치, 압송 후 자연 유하
- 마산항 배후단지 및 주변지역은 마산·창원 처리구역으로 덕동 하수종말처리장(Q=500,000 m³/일)을 통해 최종 처리계획

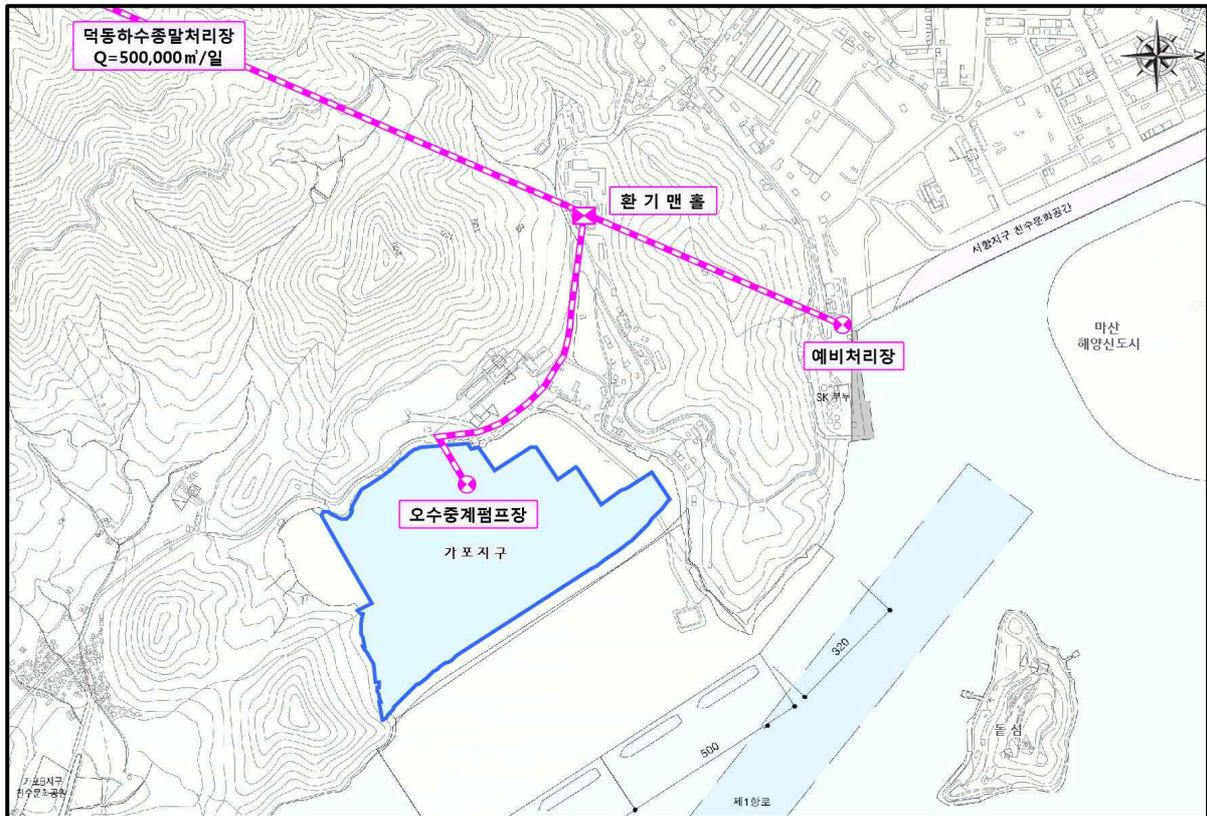
□ 폐수발생량

구 분	공업용수 발생량 (m ³ /일)	폐수발생량 (m ³ /일)			비 고
		일평균	일최대	시간최대	
마산항 항만배후단지	1,774	574	688	1,064	

□ 폐수처리 방안

- 폐수는 각 입주업체별로 개별 전처리 후 생활오수와 같이 차집하여 덕동하수종말처리장(Q=500,000m³/일)에서 통합처리

< 마산항 항만배후단지 오수계획도 >



③ 폐기물처리계획

【 기본방향 】

- ☑ 항만배후단지내에서 발생하는 폐기물은 「폐기물관리법」을 기준으로 생활폐기물과 사업장 폐기물을 구분하여 수거·처리하는 것을 원칙으로 함
- ☑ 시설별 폐기물 발생 원단위 및 활동인구를 근거로 폐기물 발생량 산정

☐ 폐기물 처리계획 검토근거

- 「폐기물관리법」에 근거하여 폐기물을 분류하고, 처리규정에 대하여 검토

< 폐기물의 분류 >



- 항만배후단지의 특성을 고려하여 생활폐기물 중 사업장 생활계 폐기물에 대해서만 검토함
 - 사업장 폐기물에 대해서는 관련법(폐기물관리법 제18조)상 스스로 처리하거나 배출업체에 위탁처리 하도록 규정하고 있으므로 검토 대상에서 제외
 - 생활폐기물 중 가정생활 폐기물은 주택 등에서 배출되는 폐기물에 해당하므로 항만배후단지의 특성을 고려하여 사업장 생활계 폐기물에 관한 사항만 검토

□ 폐기물 발생량 산정기준

- 사업장 생활계 폐기물은 종량제 및 음식물, 재활용 폐기물로 분류되며, 시설별 원단위를 적용하여 연간 폐기물 발생량을 산정함

〈 사업장 생활계 폐기물의 분류 〉



- 시설별 원단위는 '제4차 전국폐기물 통계조사(환경부, 2013.3)' 자료 중 유사시설의 자료를 적용

〈 시설별 원단위 적용치 〉

(단위 : kg/일/인)

구 분	종량제	음식물	재활용	비 고
복합물류시설	0.2494	0.0263	0.2894	운수업 원단위 적용
제조시설	0.3710	0.0201	0.4577	제조업 원단위 적용
업무·편의시설	0.6174	1.0882	0.5910	유사시설 원단위 평균값 적용
2중 항만배후단지	0.7525	0.9416	0.6758	

- 목표연도(2030년)를 기준으로 시설별 활동인구(상근인구, 이용인구)에 대한 폐기물별 발생량을 산정함
- 종량제 폐기물은 조성비(발생원별 종량제 봉투 내 폐기물조성비)에 따라 가연성과 불연성으로 구분하여 산정

가. 부산항 신항

연간 폐기물 발생량

(단위 : ton/년)

구 분		종량제 폐기물		음식물	재활용
		소각(가연성)	매립(불연성)		
북「권」 항만배후단지	1단계	1,735.2	102.3	2,497.1	1,849.9
	2단계	1,109.8	64.2	1,784.7	1,159.2
	소 계	2,845.0	166.5	4,281.7	3,009.1
남「권」 항만배후단지		1,489.7	88.59	2,054.7	1,601.6
웅동 항만배후단지	1단계	4,109.4	238.2	6,514.2	4,305.0
	2단계	21,460.4	1,540.4	28,495.7	20,722.9
	소 계	25,569.8	1,778.6	35,010.1	25,027.9
서「권」 항만배후단지	1단계	2,267.1	128.5	3,998.7	2,321.1
	2단계	108.8	7.5	13.7	135.2
	3단계	117.4	8.1	14.7	145.9
	소 계	2,493.3	144.1	4,027.1	2,602.2
합 계		32,397.8	2,177.8	45,373.6	32,240.8

생활폐기물 처리시설 현황

< 생활폐기물 매립시설 현황 >

구분	시설명	주 소	매립용량	사용연한
부산 광역시	생곡매립장	강서구 생곡동 산61-1	24,494,000m ²	1996 ~ 2031
창원시	덕산매립장	진해구 천자로 101	1,000,994m ²	1996 ~ 2023
	천선매립장	성산구 공단로 788번길 97	3,810,537m ²	1992 ~ 2060
	덕동매립장	마산합포구 가포로 615-119	3,254,000m ²	1995 ~ 2050

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

〈 생활폐기물 소각시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	시설용량	가동개시일
부산광역시	해운대 소각장	해운대로 898	170톤/일	2003. 02
	명지 소각장	명지오션시티 13로 12-11	340톤/일	1996. 06
창원시	성산 자원회수시설	성산구 창곡로 108번길 20	200톤/일	1995. 04
			200톤/일	2000. 04
	마산 자원회수시설	마산합포구 진동면 공원묘원로 91	200톤/일	2009. 10
	진해 자원회수시설	진해구 천자로 105-1	50톤/일	2005. 09

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

나. 인천항

연간 폐기물 발생량

○ 북항 및 남항1단계 항만배후단지

(단위 : ton/년)

구 분	종량제 폐기물		음식물	재활용
	소각(가연성)	매립(불연성)		
북항	1,081.0	64.6	1,663.9	1,161.2
남항 1단계	1,455.8	87.2	2,216.0	1,568.7

○ 남항2단계 및 신항 항만배후단지

(단위 : ton/년)

구 분	합계	소각폐기물	재활용 폐기물
남항 2단계	15,401.6	7,700.8	7,700.8
신항 1-1단계	1,257.0	628.5	628.5
신항 1-2단계	52.6	26.3	26.3

생활폐기물 처리시설 현황

〈 생활폐기물 매립시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	매립용량	사용연한
인천광역시	수도권매립지	인천시 서구 거월로 61	78,000,000m ²	2000 ~ 2018
			6,960,000m ²	예정지역

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

〈 생활폐기물 소각시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	시설용량	가동개시일
인천광역시	청라 자원환경센터	로봇랜드로 249번길 38	420톤/일	2001. 12
	송도 자원환경센터	인천신항대로 892번길 50	420톤/일	2006. 6

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

다. 평택·당진항

연간 폐기물 발생량

(단위 : ton/년)

구 분	종량제 폐기물		음식물	재활용	
	소각(가연성)	매립(불연성)			
1단계 항만배후단지	723.4	51.8	524.9	918.0	
2단계 항만배후단지	2-1단계	3,639.7	211.3	6,219.8	3,805.3
	2-2단계	505.3	37.6	263.9	664.6
	2-3단계	98,468.1	7,038.8	133,092.0	94,894.3
	소 계	102,613.1	7,287.7	139,575.7	99,364.1
합 계	103,336.5	7,339.5	140,100.6	100,282.2	

생활폐기물 처리시설 현황

〈 생활폐기물 매립시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	매립용량	사용연한
당진군	당진위생매립장	충청남도 당진군 송산면 가곡리 499	638,887m ²	2000 ~ 2026
인천광역시	수도권매립지	인천시 서구 거월로 61	78,000,000m ²	2000 ~ 2018
			6,960,000m ²	예정지역

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

- 현재 평택시에서 운영하는 폐기물매립시설은 없으며, 생활폐기물을 소각처리 후 불연성 폐기물은 수도권매립지에서 처리하고 있음

〈 생활폐기물 소각시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	매립용량	사용연한
평택시	칠괴소각장	평택시 칠괴동 266-9	30톤/일	2001. 05

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

라. 광양항

연간 폐기물 발생량

(단위 : ton/년)

구 분	종량제 폐기물		음식물	재활용
	소각(가연성)	매립(불연성)		
동측 항만배후단지	6,769.4	480.2	8,689.6	6,764.8
서측 항만배후단지	1,712.2	108.0	2,177.9	1,935.3
북측 항만배후단지	994.3	55.7	1,850.58	1,005.0
합 계	9,475.9	643.9	12,718.0	9,705.1

생활폐기물 처리시설 현황

〈 생활폐기물 매립시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	매립용량	사용연한
광양시	광양시 생활폐기물 처리시설	광양읍 죽림리 산128-1	3,135,291	1996 ~ 2037

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

- 광양시에는 별도의 생활폐기물 소각시설이 없으며, 생활폐기물은 단순 매립하여 처리하는 것으로 조사됨

마. 울산항

연간 폐기물 발생량

(단위 : ton/년)

구 분	종량제 폐기물		음식물	재활용
	소각(가연성)	매립(불연성)		
1단계 항만배후단지	210.5	15.77	118.8	278.6
2단계 항만배후단지	595.3	35.70	946.2	640.7
3단계 항만배후단지	1,258.7	77.85	1,838.9	1,393.6
합 계	2,064.5	129.32	2,903.9	2,312.9

생활폐기물 처리시설 현황

〈 생활폐기물 매립시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	매립용량	사용연한
울산광역시	성암매립장	처용로 521 (확장)	5,615,000m ²	2012 ~ 종료시
		처용로 524 (기존)	4,449,656	1994 ~ 2015

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

〈 생활폐기물 소각시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	시설용량	가동개시일
울산광역시	울산시 폐기물소각시설	처용로 524	400톤/일	2000. 5
			250톤/일	2012. 10

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

바. 포항항

연간 폐기물 발생량

(단위 : ton/년)

구 분	종량제 폐기물		음식물	재활용
	소각(가연성)	매립(불연성)		
1단계 항만배후단지	2,424.8	142.0	4,090.7	2,553.0
2단계 항만배후단지	655.9	42.2	844.3	753.9
합 계	3,080.6	184.2	4,935.1	3,306.9

생활폐기물 처리시설 현황

〈 생활폐기물 매립시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	매립용량	사용연한
포항시	호동매립장	남구 호동 산38	2,070,000m ²	1996 ~ 2030
	죽장매립장	북구 죽장면 지동리 산49-1	20,590m ²	1999 ~ 2030
	신광매립장	북구 신광면 토성리 산5-2	28,570m ²	2001 ~ 2025

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

- 포항시는 생활폐기물 소각시설이 별도로 없으며, 생활폐기물을 단순 매립하여 처리하고 있음

사. 목포항

연간 폐기물 발생량

(단위 : ton/년)

구 분	종량제 폐기물		음식물	재활용
	소각(가연성)	매립(불연성)		
1단계 항만배후단지	931.4	56.8	1,424.9	2,413.1
2단계 항만배후단지	150.9	11.4	87.2	249.4
합 계	1,082.3	68.2	1,512.1	2,662.5

생활폐기물 처리시설 현황

< 생활폐기물 매립시설 현황 >

구분	시설명	주 소	매립용량	사용연한
목포시	목포위생매립장	대양로 241-41 (대양동)	2,897,000m ²	1995 ~ 2024

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

아. 마산항

연간 폐기물 발생량

(단위 : ton/년)

구 분	종량제 폐기물		음식물	재활용
	소각(가연성)	매립(불연성)		
마산항 항만배후단지	242.1	17.2	197.2	305.6

□ 생활폐기물 처리시설 현황

〈 생활폐기물 매립시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	매립용량	사용연한
창원시	덕산매립장	진해구 천자로 101	1,000,994m ³	1996 ~ 2023
	천선매립장	성산구 공단로 788번길 97	3,810,537m ³	1992 ~ 2060
	덕동매립장	마산합포구 가포로 615-119	3,254,000m ³	1995 ~ 2050

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

〈 생활폐기물 소각시설 현황 〉

구분	시설명	주 소	시설용량	사용개시일
창원시	성산 자원회수시설	성산구 창곡로 108번길 20	200톤/일	1995. 04
			200톤/일	2000. 04
	마산 자원회수시설	마산합포구 진동면 공원묘원로 91	200톤/일	2009. 10
	진해 자원회수시설	진해구 천자로 105-1	50톤/일	2005. 09

* 자료 : 2015 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016, 환경부·한국환경공단

자. 폐기물처리시설 계획

- 한정된 부지 내 별도의 폐기물처리시설을 설치하는 것은 다소 무리가 있으므로, 항만별로 인근의 대규모 매립장 및 소각장을 이용하여 처리하는 것으로 계획함
- 재활용 폐기물은 전량 재활용하도록 유도하며, 재활용 업체에 전량 위탁 처리하도록 함