



Provincia
di Piacenza

**PROGETTO DI INDAGINE SULLA LOGISTICA NELLA REALTÀ PIACENTINA:
RAPPORTI CON L'ECONOMIA, LA SOCIETÀ, L'AMBIENTE E IL TERRITORIO E
INDICAZIONI DI POLICY PER GLI ENTI LOCALI – 2025**

**INSEDIAMENTI LOGISTICI SOSTENIBILI E MODELLI DI
GOVERNANCE. UN REPERTORIO DI CASI**

A cura di DASTU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del
Politecnico di Milano – Polo di Piacenza

Provincia di Piacenza

Presidente

Monica Patelli

Responsabile del progetto

Vittorio Silva

Staff

Giovanna Baiguera, Rosella Caldini, Antonio Colnaghi, Sara Ferrari, Barbara Leoni, Vincenza Ruocco, Valeria Toscani

Contributi specialistici esterni

Consorzio Poliedra - Politecnico di Milano

Silvia Arcari, Alessandra Cappiello, Selene Cremonesi, Alessandro Luè, Silvia Pezzoli, Cristina Ragazzi, Claudia Romelli, Silvia Vaghi

Fondazione ITL – Istituto sui trasporti e la logistica

*Andrea Bardi, Antonio Dallara, Daniela Mignani
con Luca Cannava e Sara Perotti (Politecnico di Milano)*

Nomisma SpA

Giulia Bassani, Cristina Bernini, Francesco Capobianco, Johnny Marzialetti, Chiara Pelizzoni, Paola Piccioni, Eleonora Spina, Elisabetta Tarroni

Politecnico di Milano - Polo territoriale di Piacenza > DASTU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Simonetta Armondi, Stefano Di Vita, Beatrice Mosso, Silvia Ronchi, Samuele Silvestri

Università Cattolica del Sacro Cuore > LEL - Laboratorio di Economia Locale di Piacenza

*Barbara Barabaschi, Enrico Ciciotti, Paolo Rizzi, Lorenzo Turci
con Giuseppe Gambazza (Università degli Studi di Milano Statale)*



Introduzione

Il settore della logistica e del trasporto merci è tipicamente un comparto multiscalare e rappresenta un fattore abilitante essenziale per la libera circolazione delle merci all'interno dell'UE, sostenendo il commercio e favorendo la crescita economica. Il trasporto tempestivo delle merci è fondamentale per le numerose imprese europee e per la fornitura di beni essenziali, come emerso in modo evidente durante la pandemia di Covid-19.

Opportunità e sfide

Il comparto è inoltre interessato da un profondo processo di trasformazione, guidato dall'economia "on-demand", dall'e-commerce e dalla digitalizzazione, nonché dalla diffusione di veicoli a zero emissioni e di nuovi servizi di mobilità.

Tuttavia, il settore è associato a fenomeni di inquinamento locale e a emissioni di gas a effetto serra, a causa della tradizionale forte dipendenza dai combustibili fossili. Inoltre, i veicoli adibiti al trasporto merci contribuiscono alla congestione del traffico, agli incidenti stradali e all'inquinamento acustico.

Pur rappresentando un'opportunità per mantenere e migliorare la competitività, questa dinamica pone numerose sfide per i prossimi anni:

Sfide ambientali: l'UE sta compiendo la transizione verso un'economia più sostenibile e a basse emissioni di carbonio. Il trasporto su gomma è responsabile di circa un quarto delle emissioni europee di gas a effetto serra. La decarbonizzazione del settore è al centro degli obiettivi del Green Deal europeo.

Sfide tecnologiche: gestione e condivisione di grandi quantità di dati sensibili, necessari per ottimizzare i flussi di trasporto, che richiedono elevata capacità computazionale e standard di sicurezza stringenti.

Sfide sociali: esigenza di analizzare gli impatti delle nuove tecnologie – come le nuove procedure automatizzate – sulla percezione e sull'accettazione da parte del pubblico, nonché sul mercato del lavoro, che richiederà nuove competenze e la riqualificazione della forza lavoro esistente. Esigenza di introdurre servizi aggiuntivi per migliorare il benessere sul lavoro, l'integrazione culturale e le opportunità



abitative, per trovare un equilibrio stabile e realistico tra lavoro e vita personale (*work-life balance*) in un settore caratterizzato da un aumento della forza lavoro straniera e femminile.

Sfide normative: definizione e implementazione dei quadri regolatori necessari per introdurre soluzioni e tecnologie talvolta di natura dirompente (applicazioni di intelligenza artificiale, operazioni di trasporto e distribuzione automatizzata, veicoli autonomi, ecc.).

Sfide geografiche e geopolitiche: riduzione della vulnerabilità delle catene di approvvigionamento internazionali di fronte a sviluppi fisici e politici (pandemie, rischi naturali, cambiamenti geopolitici e climatici con conseguenti modifiche delle rotte, sanzioni commerciali, controlli alle esportazioni, politiche di reshoring dei settori strategici, ecc.).

Gli spazi della logistica alla scala territoriale

La logistica alla scala territoriale – hub, interporti, poli distributivi e terminal multimodali collocati fuori dai centri urbani – svolge un ruolo centrale nelle catene del valore del mondo contemporaneo. Questi insediamenti non sono solo nodi di movimentazione merci, ma anche grandi infrastrutture territoriali con impatti rilevanti sul consumo energetico, sull'uso del suolo, sulla qualità ambientale, sulla mobilità e sulle condizioni socioeconomiche locali. La transizione verso modelli logistici più sostenibili è quindi una priorità per le politiche pubbliche e per gli attori privati: la riduzione delle emissioni climateranti, l'uso efficiente del suolo e delle altre risorse, l'integrazione dei servizi comuni (culturali, abitativi) e la valorizzazione dei servizi ecosistemici sono elementi chiave della trasformazione.

Finalità

Il presente report presenta una selezione di esempi europei e italiani per orientare una riflessione prevalentemente su tre temi: 1) la governance relativa ad alcune dimensioni cruciali per i poli della logistica; 2) la sostenibilità ambientale; 3) il benessere dei lavoratori e l'integrazione della dimensione culturale-creativa.

Gli insediamenti logistici presi in considerazione sono situati in aree extraurbane o portuali.



Il documento ha tre obiettivi principali:

1. Fornire una rilettura selettiva e comparativa di casi europei ritenuti buone pratiche in ambito logistico sotto il profilo ambientale e dei servizi forniti.
2. Fornire una rilettura selettiva e comparativa di casi europei ritenuti rilevanti per le forme di governance introdotte.
3. Estrarre raccomandazioni per favorire la transizione sostenibile di grandi insediamenti logistici.

Ambito e campo di applicazione

Il report si concentra su insediamenti logistici di dimensione significativa collocati in aree periurbane o extraurbane (magazzini di grandi dimensioni, cluster logistici, interporti e hub multimodali). Non rientrano nello studio singole piccole piattaforme urbane o poli esclusivamente commerciali. Sono stati presi in considerazione sia progetti di nuova costruzione sia progetti di trasformazione/riqualificazione di brownfield industriali e portuali.

Tematiche esaminate:

- progettazione energetica su scala di parco: microgrid, fotovoltaico, accumuli, vettori alternativi (idrogeno, biometano);
- gestione circolare delle risorse (acque, materiali da costruzione, rifiuti);
- governance e ruolo pubblico nel promuovere infrastrutture comuni;
- servizi comuni per lavoratori e imprese (mobilità, welfare, sicurezza);
- servizi ecosistemici (regolazione idrica e climatica, biodiversità, qualità paesaggistica);
- mobilità sostenibile e integrazione intermodale (ferrovia, vie navigabili, road-to-rail shift);
- Integrazione di servizi di tipo sociale e culturale.



Limiti metodologici

La selezione si è basata su criteri di scala territoriale (grandi impianti o cluster logistici), innovazione, integrazione energetica, governance e impatto ecosistemico, integrazione sociale, dimensione culturale. Tuttavia:

- Non tutti i siti esaminati dispongono di dati pubblici esaustivi e omogenei.
- Le misure tecnologiche (es. impiego di idrogeno verde su scala industriale) sono in fase di crescita; la loro efficacia e i costi evolvono rapidamente.
- L'analisi si concentra su best practice europee. I contesti extraeuropei non sono stati inclusi per ragioni di omogeneità normativa e di scala.

Quadro politico-normativo di riferimento

La transizione ecologica dei sistemi logistici si inserisce in un quadro normativo e strategico multilivello:

- **Politiche europee:** il Green Deal europeo, il pacchetto “Fit for 55” composto da dodici direttive e regolamenti volti a ridurre le emissioni di carbonio dell'Unione Europea di almeno il 55% entro il 2030, un obiettivo essenziale per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, formano l'approccio alla decarbonizzazione dei trasporti, dell'uso del suolo e alla modernizzazione delle infrastrutture logistiche; la Commissione ha promosso obiettivi di riduzione delle emissioni, potenziamento della rete ferroviaria e investimenti in energie rinnovabili.
- **Normativa e standard:** gli standard internazionali e le certificazioni **BREEAM** (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), **LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design), Zero Carbon Certification forniscono criteri tecnici per la valutazione delle performance edilizie e di parco. La loro integrazione nei bandi pubblici e negli appalti facilita l'allineamento ai criteri ESG (Environmental, Social, Governance).
- **Strumenti di policy nazionali e regionali:** i programmi di finanziamento per la transizione energetica (fondi UE, PNRR, incentivi per rinnovabili distribuite) rappresentano leve fondamentali per sostenere i progetti di conversione dei



poli logistici e per realizzare infrastrutture e punti di ricarica elettrica, idrogeno e stoccaggio energetico.

- **Ruolo dell'attore pubblico:** In Italia le amministrazioni comunali, provinciali e regionali, così come il governo nazionale, prendono decisioni sulla pianificazione territoriale, sui permessi, sulle Zone Economiche Speciali (ZES) e sulle Zone Logistiche Semplificate (ZLS) e sulle infrastrutture accessorie e attrezzature (dalle strade alle ferrovie ai servizi alla persona), potendo condizionare fortemente la fattibilità e la qualità ambientale dei progetti logistici.

In generale, i casi selezionati restituiscono **modelli di governance diversi:**

1. **Paesi Bassi:** approccio sistemico e pianificazione integrata su scala nazionale.
2. **Germania:** forte ruolo pubblico in termini di pianificazione strategica attuata con la rete storica di interporti, focus su decarbonizzazione industriale.
3. **Francia:** cooperazione pubblico-privata e sostenibilità ambientale ed energetica entro un solido quadro normativo nazionale sul consumo di suolo. L'obiettivo Zero Artificializzazione Netta (ZAN) della legge 1104/2021 "Clima e Resilienza" mira a rallentare e compensare l'artificializzazione dei suoli in Francia¹.
4. **Spagna:** efficienza infrastrutturale, intermodalità spinta e soluzioni di rigenerazione urbana con partnership in cui il ruolo dell'attore pubblico è trainante.
5. **Regno Unito:** spiccato orientamento al mercato e sperimentazione di green logistics park.

¹ Due scadenze importanti delimitano l'obiettivo: innanzitutto, entro il 2030, l'obiettivo è quello di dimezzare il ritmo di artificializzazione (rispetto al periodo di riferimento 2011-2021), per poi arrivare entro il 2050 a un'artificializzazione netta pari a zero.

**Tabella di sintesi**

Sito	Tipologia logistica	Ruolo attore pubblico	Link sito web
1. Park 20 20 (Hoofddorp, NL)	Parco logistico e produttivo	Comune e Provincia promuovono il piano e incentivi.	https://park2020.com/
2. Prologis Eindhoven DC4 (NL)	Hub distributivo regionale	Ruolo consultivo e verifica ambientale pubblica.	https://living-future.eu/case-study/prologis-eindhoven-dc4/
3. Port of Rotterdam Logistics Park (NL)	Zona logistica portuale	Autorità Portuale capofila con PPP strategici.	www.portofrotterdam.com
4. Duisport Logport I-IV (DE)	Polo intermodale fluviale e ferroviario	PPP con governance regionale e autorità portuale.	https://duisport.de/en/logport-locations/
5. Moissy II – Prologis Park (FR)	Cluster logistico extraurbano	Comune e agenzia territoriale in copianificazione	https://moissy.prologis.fr/
6. Zona Franca di Barcellona (ES)	Area logistica franca portuale	Consorzio pubblico-privato e incentivi fiscali.	https://www.portdebarcelona.cat/es/negocio-y-servicios/traficos-y-mercancias/logistica/otras-zonas-logisticas-e-industriales
7. DIRFT Daventry (UK)	Terminal intermodale ferroviario	Iniziativa privata regolata da standard nazionali.	https://www.stephengeorge.co.uk/dirft-iii-daventry/
8. Plataforma Central Iberum PCI (ES)	Piattaforma logistica	Progetto promosso e guidato da soggetti privati, l'attore pubblico gioca un ruolo significativo nell'abito della governance, nell'attivazione di	https://plataformacentraliberum.com/



		strumenti di pianificazione e nella promozione di obiettivi di sostenibilità . Il Comune di Illescas e altre istituzioni regionali della Comunidad de Castilla-La Mancha hanno supportato fortemente l'iniziativa.	
9. Greenport Venlo Logistics Campus (NL)	Porto logistico	La Development Company Greenport Venlo, fondata con il coinvolgimento diretto di enti pubblici come i comuni di Venlo, Horst aan de Maas, Venray e la Provincia del Limburgo funge da organismo di gestione e implementazione dell'intervento.	https://www.greenportvenlo.eu/
10. GVZ Bremen (DE)	Freight village	Gestito da una società di sviluppo (GVZ Entwicklungsgesellschaft mbH) che funge da interlocutore chiave per le imprese insediate e coordina l'offerta di spazi, servizi e condizioni quadro favorevoli per le attività logistiche. Sebbene questa società operi	https://www.gvz-org.de/de/g%C3%BCterverkehrscentren/bremen/



		in un contesto di mercato, la sua funzione si svolge in stretta relazione con gli enti pubblici locali e regionali, in particolare con la WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH, l'agenzia di sviluppo economico della Città di Brema.	
11. PLAZA Zaragoza (ES)	Piattaforma logistica intermodale	Iniziativa pubblico-privata con ruolo di regia dell'amministrazione regionale.	https://www.plazalogistica.com/
12. Interporto di Bologna (IT)	Interporto	ruolo strategico e diretto nel governo, nella governance e nello sviluppo dell'infrastruttura logistico-intermodale, pur operando attraverso forme di partecipazione societaria e coordinamento istituzionale all'interno di una compagine pubblico-privata.	https://www.interporto.it/
13. Logistics Park Moerdijk (NL)	Parco logistico	Partecipazione paritetica e partnership pubblico-privato.	https://www.logisticsparkmoerdijk.nl/workinn
14. Truck Village Moeve (ES)	Area di sosta per autotrasportatori	Iniziativa privata.	https://www.moeve.es/en/self-employee-and-fleet/products-and-



			services/other-services/parking/truck-village
15. Vespucci Truck Village, Livorno (IT)	Area di sosta per autotrasportatori	Iniziativa dell'Interporto di Livorno (pubblico.)	https://www.vespuccitruckvillage.com/

Analisi tematica

Energia e clima

Gli insediamenti analizzati adottano strategie energetiche avanzate: microgrid, fotovoltaico su larga scala e, in alcuni casi, idrogeno verde. Prologis DC4 e Duisport sono modelli per magazzini a zero emissioni. Park 20|20 applica i principi *Cradle to Cradle* con recupero termico locale.

Gestione acqua e materiali

L'uso di fitodepurazione, raccolta acque meteoriche e materiali disassemblabili caratterizza i parchi olandesi e francesi. Tali pratiche riducono i consumi idrici e favoriscono la circolarità dei materiali da costruzione.

Governance e ruolo dell'attore pubblico

I modelli di governance variano: il Port of Rotterdam vede una forte presenza pubblica, mentre altri parchi operano in partenariato. Il ruolo pubblico è cruciale nel coordinare energia, mobilità e servizi comuni.

Servizi comuni

Tutti i parchi prevedono servizi condivisi per i lavoratori e le aziende insediate: trasporto collettivo, mense, aree verdi, housing, servizi per gli autotrasportatori e centri di supporto.

Servizi ecosistemici

I servizi ecosistemici più diffusi comprendono la regolazione microclimatica, la gestione naturale delle acque e la creazione di habitat verdi. Questi elementi contribuiscono alla resilienza territoriale e alla mitigazione climatica.



Repertorio

Park 20|20 Hoofddorp (Paesi Bassi)

Tipologia: Parco logistico e produttivo

Dimensioni: circa **88.000 mq di uffici e 3.500 mq di servizi** anche su aree dismesse
<https://hollandcircularhotspot.nl/>

Governance / proprietà: progetto originato e sviluppato da Delta Development Group (con partner e investitori che si sono succeduti: Reggeborgh, Van Gool Elburg, ecc.); la comunicazione ufficiale del parco è gestita dal team Park20|20.
<https://mcdonoughpartners.com/projects/now-park-2020/>

Energia/impatto ambientale: primo masterplan logistico “Cradle-to-Cradle” applicato su scala urbana nei Paesi Bassi. Progettazione di edifici che possano essere parte di un ciclo di vita circolare, con l’obiettivo di minimizzare i rifiuti. Il parco mira a funzionare **interamente con energia rinnovabile** impiega sistemi di accumulo/riscaldamento a sorgente (heat/cold storage), pannelli PV e tecniche di fitodepurazione per l’acqua. Ha ricevuto numerose menzioni e premi per l’approccio C2C. <https://park2020.com>

Servizi ecosistemici: ampia integrazione di verde e acqua (green heart, piantumazioni trasferibili, muri verdi, fitodepurazione), progettazione per benessere umano (aria interna migliorata, filtrazione naturale, spazi pubblici) e attenzione alla riciclabilità dei materiali. Fornisce servizi come **regolazione del microclima, filtrazione dell’acqua, habitat per biodiversità locale** e benefici per il benessere sociale. <https://www.vandersanden.com/en-uk/park-2020-sustainable-and-social-nl>

Data di apertura: il concept è stato sviluppato nel 2010; gli edifici principali (es. FIFPro House) sono stati inaugurati nel 2013; il progetto si è sviluppato in più fasi negli anni successivi.

Caratteristiche energetiche: Cradle-to-Cradle, edifici NZEB (*early zero-energy building*), ad alte prestazioni energetiche grazie alle caratteristiche costruttive, tipologiche ed impiantistiche, finalizzate al risparmio energetico ed alla riduzione di emissione di CO₂., microgrid locale.

Attore pubblico: Comune e Provincia promuovono il piano e programmano gli incentivi.



Servizi ecosistemici valorizzati: Infrastrutture verdi, biodiversità urbana, drenaggio sostenibile.

Punti di forza: integrazione sociale e ambientale.

Limiti: Costi iniziali elevati.



Prologis Eindhoven DC4 (Paesi Bassi)

Tipologia: Hub distributivo regionale

Dimensioni: struttura logistica di grandi dimensioni, **(39.600 mq)** per l'edificio DC4 e un impianto fotovoltaico sul tetto di **2,94 MW**. <https://living-future.eu/case-study/prologis-eindhoven-dc4/>

Proprietà: proprietà e sviluppo a cura di **Prologis** (gruppo immobiliare globale). Prologis è proprietario/sviluppatore e gestore operativo del sito. <https://www.prologis.com/about>

Energia / impatto ambientale: DC4 è stato progettato come edificio ad alta efficienza **a zero emissioni locali** e, secondo Prologis, è risultato **net energy producer**, ossia produce più energia di quella consumata in loco grazie al grande impianto solar); ha ottenuto certificazioni e riconoscimenti di sostenibilità (tra cui la prima *Zero Carbon certification* per un magazzino in ambito comparato).

Servizi ecosistemici: le comunicazioni di progetto sottolineano installazioni che riducono l'impatto locale (sistemi PV, efficienza energetica) e misure per limitare emissioni locali; riferimenti diretti ad interventi di riforestazione/aree verdi attorno al DC4 sono meno esplicitati rispetto al parco Park20|20, ma Prologis integra spesso soluzioni green e progettazioni per la biodiversità nei parchi.

Data di apertura e completamento: il progetto è stato completato e operativo intorno al **2020–2021**.

Caratteristiche energetiche: 1. Fotovoltaico integrato

Il tetto del magazzino è quasi completamente coperto da **pannelli fotovoltaici** (impianto di grande scala, dell'ordine dei megawatt).

L'energia prodotta:

- copre i consumi del magazzino (illuminazione, pompe di calore, uffici, ricarica veicoli elettrici, ecc.);
- è sufficiente a rendere l'edificio **“net energy producer”**, cioè produce più energia di quanta ne consumi su base annua. [ULI Case Studies](#)

2. Batterie (sistema di accumulo)



- Una parte dei pannelli FV alimenta un **sistema di batterie** che immagazzina l'energia in eccesso nelle ore di forte irraggiamento. Quando il sole cala, la struttura può usare l'energia accumulata invece di prelevarla dalla rete. In questo modo si riducono i picchi di potenza richiesta alla rete, con benefici economici (minori costi di picco) e per la stabilità del sistema elettrico.

3. LED smart (illuminazione intelligente)

Nel parco logistico (interno magazzino e aree esterne) l'illuminazione è a **LED ad alta efficienza** (minore calore interno), ma non solo, è anche “smart”, cioè gestita da sensori e controlli automatici:

- sensori di presenza e movimento: le luci si abbassano o spengono quando non c'è nessuno e si accendono solo al passaggio di persone o mezzi;
- sensori di luce naturale: se entra molta luce dal giorno (shed, facciate vetrate), l'impianto riduce automaticamente il flusso luminoso;
- gestione per zone: non si accende “tutto il capannone”, ma solo i comparti in uso.

Tutto il sistema è pensato come un “ecosistema energetico”:

1. **Edificio full electric:** niente gas, il riscaldamento è affidato a pompe di calore elettriche e altri sistemi a basse emissioni.
2. **Riduzione dei consumi:** involucro efficiente, LED smart, gestione tecnica avanzata del building (BMS).
3. **Produzione rinnovabile on-site:** grande impianto FV sul tetto.
4. **Accumulo:** batterie per usare al meglio l'energia prodotta.

Attore pubblico: Ruolo consultivo e verifica ambientale pubblica.

Servizi ecosistemici valorizzati: Riduzione delle isole di calore, efficienza luminosa.

Punti di forza: Modello logistico a impatto zero.

Limiti: Scalabilità limitata.



Port of Rotterdam Logistics Park (Paesi Bassi)

Tipologia: Zona logistica portuale

Dimensioni: il Port of Rotterdam è molto vasto (il porto stesso copre decine di migliaia di ettari; l'espansione **Maasvlakte 2** ha aggiunto circa **1.000 ha**; il nuovo *Rotterdam Logistics Park* ha lotto/phase development con molte decine di migliaia di mq per fase; sul sito del progetto trovi ad es. disponibilità e moduli intorno a decine di migliaia di mq). <https://portconsultantsrotterdam.org/portfolio-items/logistic-park-development-maasvlakte-2>

Governance / proprietà: il porto è governato dalla **Port of Rotterdam Authority** (autorità portuale), organismo pubblico-privato che coordina infrastrutture, concessioni e sviluppo; singole aree/park possono essere sviluppate da operatori privati (es. Delta Development, ELREP) sotto concessione. <https://www.portofrotterdam.com/en/building-port/sustainable-port?>

Energia/impatto ambientale: il Port of Rotterdam è impegnato in una transizione energetica strategica (obiettivi di neutralità/clima, piani PERS², strategie di adattamento climatico, progetti su idrogeno/energie pulite e riduzione CO₂) e implementa misure di mitigazione sul territorio portuale. Molte iniziative sono in corso per ridurre emissioni (obiettivi net-zero 2050 a livello portuale).

Servizi ecosistemici: nei masterplan e nelle strategie di adattamento/clima il porto enfatizza servizi ecosistemici legati a gestione dell'acqua, infrastrutture verdi, adattamento costiero e resilienza; progetti Maasvlakte includono anche pianificazione per uso del suolo, buffer naturali e reti ecologiche

Data di fondazione: il Porto di Rotterdam ha una storia secolare; la Port Authority moderna e l'espansione continua sono frutto di decenni di sviluppo. (per singole aree come **Maasvlakte 2**: fase di realizzazione e apertura nella seconda decade del 2000).

Caratteristiche energetiche: Energie rinnovabili portuali, idrogeno, wind power.

² Si tratta del Port Environmental Review System, lo standard europeo di gestione ambientale per i porti, sviluppato da EcoPorts (l'iniziativa ambientale dell'ESPO, European Sea Ports Organisation). Si tratta di un piano ambientale certificato che si basa in particolare sull'adozione di un inventario che riguarda: emissioni (CO₂, NOx, SOx), rumore, consumo energetico, rifiuti, rischi ambientali, qualità dell'acqua e del suolo.



Attore pubblico: Autorità Portuale capofila con Partenariati Pubblici Privati strategici.

Servizi ecosistemici valorizzati: Recupero aree umide e compensazioni ecologiche.

Punti di forza: Governance pubblico-privata efficiente.

Limiti: Complessità decisionale elevata.



Duisport Logport I-IV (Germania)

Tipologia: Polo intermodale fluviale e ferroviario

Dimensioni: il piano **Logport** comprende molte aree a Duisburg: il primo sito di Logport (brownfield ex-Krupp) è di **circa 265 ha**; complessivamente Duisport gestisce oltre 400 ettari in vari Logport e parchi; singole fasi (es. Logport III) vengono riportate con superfici di decine o centinaia di migliaia di mq (es. Logport III terminal 140.000 mq). <https://duisport.de/en/logport-locations/>

Governance e proprietà: gestito da **Duisport / Duisburger Hafen AG** (società che opera il porto interno e sviluppa i logport); in alcuni terminal operano joint-venture e co-gestioni (es. Samskip / TX-Logistik / Duisport per Logport III).

<https://duisport.de/en/logport-locations/>

- Duisburger Hafen AG / duisport è **la società madre** responsabile del porto interno di Duisburg più dello sviluppo dei logport.
- Il capitale di duisport è detenuto per **due terzi dallo Stato federale del Nord Reno-Westfalia (Nordrhein-Westfalen)** e per **un terzo dalla Città di Duisburg**. Quindi si tratta di **proprietà pubblica (in gran parte) più una quota comunale**. duisport non è un'azienda privata nel senso classico, ma un'"Aktiengesellschaft" con partecipazione pubblica.
- duisport gestisce il porto, le infrastrutture, le aree logistiche, e funge da "landlord + promotore immobiliare": pianifica, costruisce o riconverte aree, le mette a disposizione per attività logistiche / industriali, affitta / concede in uso gli spazi.

In sintesi: duisport è **proprietario/gestore infrastrutturale e immobiliare** del porto e dei siti logport, con una base pubblica.

I "logport" (I-IV, e oltre): cosa sono e come si gestiscono

- I logport sono **aree logistiche/terminal** create da duisport partendo da ex zone industriali o "brownfields": per esempio logport I è nato nel 1998 su un'ex area dell'industria pesante.
- Duisport "sviluppa" queste aree: cioè adatta terreno/infrastrutture, costruisce logistica, terminal, collegamenti (mare-fiume, ferrovia, strada) per renderle funzionali.



- Una volta pronte, su queste aree/logport si può avere:
 - insediamento di operatori logistici o industriali (magazzini, imprese di spedizione, produzione, distribuzione)
 - terminal multimodali (contenitori, combinato nave-ferrovia-camion, ecc.)
 - mix di servizi logistico-portuali, magazzinaggio, intermodalità...

Quindi, i logport sono zone “gestite da duisport” come infrastruttura, ma operate da una varietà di soggetti che affittano / usano i servizi.

Joint-venture, co-gestioni e operatori terzi nei terminal (come Logport III)

- Sebbene duisport sia proprietario e “landlord” delle aree, **non sempre è l’unico operatore** delle terminalistiche o dei terminal. Alcuni terminal sono gestiti **in joint-venture** o con partecipazione di terzi. Ad esempio: il terminal del logport III – la gestione operativa del terminal combinato strada-ferrovia (per container / intermodale) viene operata da un consorzio/joint-venture tra Samskip, TX-Logistik AG e duisport.
- Ciò significa che **duisport resta proprietario dell’area e dell’infrastruttura**, ma l’operatività quotidiana – trasbordi, servizi, terminal handling, logistica – può essere affidata in compartecipazione ad altri operatori logistici/ferroviari.

Questo modello consente flessibilità operativa (diversi operatori con competenze specifiche, condivisione investimenti e rischi, accesso di operatori internazionali / specialisti al mercato hinterland

Ruolo dell’attore pubblico e governance pubblica-privata

Il fatto che **duisport sia controllata dallo Stato regionale del Nord Reno-Westfalia e dal Comune di Duisburg** significa che:

- **Le scelte strategiche del porto rispondono anche a obiettivi pubblici**, non soltanto a logiche di profitto. Lo sviluppo dei logport, ad esempio, è orientato a generare occupazione, riqualificare aree industriali dismesse e rafforzare la competitività del territorio.



- **Le decisioni su pianificazione, investimenti infrastrutturali e uso del suolo** sono fortemente integrate con le politiche regionali e urbane. Porto, città e governo regionale si muovono in modo coordinato su temi come trasporti, ambiente, energia, riconversione di aree dismesse e insediamenti produttivi.
- **Il porto funge da strumento di politica industriale e territoriale:** può attrarre aziende, sostenere la logistica multimodale, promuovere innovazione e sostenibilità, grazie anche alla stabilità garantita dalla proprietà pubblica.
- **La forma societaria (Aktiengesellschaft) consente però operatività flessibile:** pur essendo un porto a controllo pubblico, duisport può agire come un'impresa, stipulare partnership, creare joint-venture e investire con rapidità nel mercato della logistica

Energia/impatto ambientale: i progetti Logport consistono in riconversioni di siti industriali (bonifica del suolo, recupero di brownfield). A Duisport si scommette sulla transizione sostenibile, infrastrutture multimodali (spostamento su ferro/acqua per ridurre emissioni), rooftop PV, gestione idrica e riqualificazione ambientale come elementi ricorrenti.

Servizi ecosistemici: il modello Logport integra la riqualificazione ambientale (miglioramento dello stato ecologico dopo la dismissione delle attività siderurgiche), connessioni multimodali che riducono emissioni di trasporto (beneficio climatico) e misure di verde urbano, protezione della fauna e funzioni ecosistemiche nelle nuove progettazioni. https://golab.bsg.ox.ac.uk/documents/German_case_studies.pdf

Data di avvio: il concetto Logport e la trasformazione dell'ex siderurgia iniziarono a fine anni '90 (Logport I è stato avviato nel 1998 come primo grande progetto di riqualificazione).

Caratteristiche energetiche: Produzione di idrogeno verde, fotovoltaico diffuso.

Attore pubblico: Partenariato Pubblico Privato con governance regionale e ruolo forte dell'autorità portuale.

Servizi ecosistemici valorizzati: Rinaturalizzazione rive e parchi lineari.

Punti di forza: Digitalizzazione e green logistics.

Limiti: Rischio di congestione fluviale.

**Moissy Il Les Chevrons - Prologis Park (Francia)**

Tipologia: Cluster logistico extraurbano.

Dimensioni: il parco Moissy 2 ospita edifici logistici di taglia elevata; il progetto più noto (Moissy 2 DC1) occupa una superficie di **100.000 mq** (il DC1 citato come piattaforma da 100.000 mq). Altri edifici del parco (Moissy 1) raggiungono i 260.000 mq in più strutture. Un'area industriale dismessa di 100.000 mq (ex sito PSA) è stata trasformata in una piattaforma logistica, la cui progettazione e costruzione sono state guidate dalla neutralità carbonica e dalla sostenibilità ambientale. Navetta collegata con la linea ferroviaria RER D.

Governance / proprietà: sviluppato e gestito da **Prologis** (Prologis Europe/France) come parte del loro portafoglio; locatari come Monoprix/Samada su DC1.

<https://www.prologisgermany.de/en/insights/success-stories/moissy-2-sustainable-values-applied-new-development>

Energia / impatto ambientale: Moissy 2 DC1 è descritto come il primo magazzino logistico certificato “carbon-neutral” (inaugurazione ufficiale con Monoprix nell'ottobre 2021): tecnologie e misure per compensare le emissioni di costruzione e operative e per gestire il ciclo di vita. Prologis applica certificazioni (es. BREEAM) e tecniche di costruzione a impatto ridotto in molte cellule del parco.

Servizi ecosistemici: Prologis ha implementato misure per migliorare l'ambiente locale (installazione di alveari, rifugi per fauna, gestione del verde), e il parco integra pratiche di gestione dell'acqua e pannelli solari sugli edifici. In Moissy 2 sono citate esplicitamente iniziative di biodiversità e infrastrutture verdi.

<https://www.prologisgermany.de/en/insights/success-stories/moissy-2-sustainable-values-applied-new-development?>

Data di apertura / completamento: il magazzino **DC1 (100.000 mq)** è stato inaugurato e consegnato nel **2021** (a inizio ottobre 2021 la notizia dell'inaugurazione con Monoprix). Altri edifici di Moissy 2 hanno date di costruzione diverse (DC2 è riportato come costruito nel 2017).

Caratteristiche energetiche: BREEAM Excellent, recupero acque meteoriche.

Attore pubblico: Comune e agenzia territoriale in co-pianificazione.

Servizi ecosistemici valorizzati: Corridoi ecologici e fitodepurazione.



Punti di forza: Riutilizzo acque e materiali sostenibili.

Limiti: Dipendenza da incentivi.



Zona Franca di Barcellona (Spagna)

Tipologia: Area logistica franca portuale.

Dimensioni: situata a ridosso del Porto di Barcellona e dell'aeroporto El Prat. È una delle principali zone franche industriali/logistiche d'Europa e funge da polo per attività produttive, logistica integrata, innovazione e servizi alle imprese. La Zona Franca si estende su un'area complessiva di circa **600 ettari**, organizzata in settori industriali, logistica portuale, piattaforme intermodali e aree dedicate all'innovazione (come DFactory Barcelona). La dimensione la rende una **delle più grandi zone franche del Mediterraneo**.

Data di Avvio: Fondata nel **1916**, è una delle zone franche più storiche d'Europa. Originariamente sviluppata come area industriale a supporto del porto, oggi è un ecosistema logistico avanzato integrato con i principali corridoi di trasporto europei.

Caratteristiche energetiche: Efficienza energetica ed energia solare. La Zona Franca sta implementando strategie per:

- **Efficienza energetica dei capannoni** (isolamento, smart lighting, gestione intelligente dei consumi).
- **Energia solare** tramite estesi impianti fotovoltaici sui tetti industriali e nei nuovi edifici d'innovazione.
- Introduzione graduale di: sistemi di monitoraggio energetico, infrastrutture per veicoli elettrici, soluzioni per la decarbonizzazione delle attività produttive.

Attore pubblico e governance: Consorzio pubblico-privato e incentivi fiscali. La governance della Zona Franca è affidata al **Consorzio de la Zona Franca de Barcelona (CZFB)**, una **istituzione pubblico-privata** partecipata da: **Stato spagnolo, Comune di Barcellona**, rappresentanze economiche del territorio.

Il consorzio:

- coordina le politiche di sviluppo industriale e logistico,
- gestisce le agevolazioni fiscali della zona franca,
- promuove progetti di innovazione, sostenibilità e rigenerazione urbana.

La presenza pubblica garantisce **indirizzi strategici coerenti con la pianificazione territoriale** e favorisce l'attrazione di investimenti esteri.



Servizi ecosistemici valorizzati: Green roof (tetti verdi) e recupero ambientale periurbano. La trasformazione recente dell'area ha puntato su:

- **Green roofs** in edifici pilota e nuovi sviluppi, che migliorano la resilienza climatica, la gestione delle acque e la qualità dell'aria.
- **Recupero ambientale periurbano**, con interventi su corsi d'acqua, suolo e aree di transizione tra porto, città e periferia industriale.
- Piani per aumentare il verde urbano e la biodiversità in un contesto altamente antropizzato

Punti di forza:

- **Fiscalità green:** incentivi fiscali per imprese che adottano tecnologie a basse emissioni o processi efficienti.
- **Innovazione urbana e industriale:** presenza di **DFactory**, hub per robotica, stampa 3D, IoT e smart manufacturing, che rende la Zona Franca un laboratorio di industria 4.0.
- **Posizione strategica:** prossimità al porto, all'aeroporto e ai corridoi TEN-T.
- **Attrazione di investimenti** grazie alla combinazione di infrastrutture avanzate e agevolazioni.

Limiti:

Costi operativi alti dovuti a:

- canoni di locazione competitivi ma più alti rispetto ad aree non franche,
- necessità di investimenti in innovazione e sostenibilità,
- complessità normativa e requisiti per operare in regime franco.

Vincoli tipici delle aree periurbane ad alta densità: traffico, pressione immobiliare, delicate relazioni porto-città.



Plataforma Central Iberum PCI (Spagna)

Tipologia: parco logistico e industriale

Il PCI è situato nel centro della Spagna, nella città di Illescas (Toledo), 35 km a sud di Madrid.

Dimensioni: Un'area di 3.453.234 mq di terreno è stata sviluppata in sette fasi di esecuzione che si sono susseguite dal 2011 al 2021. Questi interventi hanno generato due milioni di metri quadrati di terreno industriale logistico, di cui 438.000 metri quadrati sono stati dedicati alla rete stradale, 310.000 metri quadrati alle infrastrutture verdi e blu e il resto per le infrastrutture e le attrezzature.

Governance: La governance appare **fortemente centrata sul promotore privato** Urban Castilla-La Mancha Sociedad Limitada (l'equivalente **dell'SRL italiana**) e la famiglia González, più che su un modello di proprietà pubblica o quotata. Tuttavia, il progetto ha una **forte collaborazione pubblico-privata**, dato il coinvolgimento delle istituzioni locali e regionali.

Sostenibilità e servizi ecosistemici: Oggi il PCI viene descritto come un PGI basato sui principi dello sviluppo sostenibile. Il progetto mirava ad affrontare gli obiettivi della sostenibilità globale tenendo conto dello sviluppo ambientale, economico e sociale. Le azioni sono state realizzate in quattro campi: i) acqua (gestione integrale dell'acqua piovana all'interno della zona industriale), ii) suolo (protezione contro l'erosione attraverso processi ecologici che ne garantiscono il miglioramento), iii) energia (progettazione e utilizzo di tecnologie più efficienti, riduzione dell'impronta di carbonio e dell'inquinamento luminoso) e iv) società (collaborazione con i diversi soggetti interessati, dal Comune alle associazioni locali, favorendo il miglioramento della responsabilità sociale delle imprese). Il progetto è stato sviluppato da un gruppo multidisciplinare composto da professionisti del settore pubblico, privato e accademico (attraverso accordi di R+S+i con istituzioni quali l'Università di Castilla-la Mancha, l'Università Complutense di Madrid e l'Università Politecnica di Madrid).

Infrastrutture blu. Una delle sfide più grandi di un'area industriale è la gestione del ciclo delle acque piovane all'interno del sito, creato da ampie aree impermeabili come strade e parcheggi. Le grandi superfici di terreno impermeabile compromettono l'infiltrazione e la capacità naturale di ricarica delle falde acquifere locali e aumentano il deflusso superficiale. Pertanto, data la superficie impermeabile



di quasi due milioni di metri quadrati e le piogge intense e intermittenti nella stagione delle piogge, la gestione dell'acqua è fondamentale.

La soluzione proposta per PCI si basa su due azioni. La prima è la riduzione della superficie impermeabile con la naturalizzazione delle rotatorie e dei sistemi spartitraffico e "pavimentazioni filtranti", che ammontano a 150.000 mq e rappresentano una riduzione del 20% del volume iniziale da trattare. Il volume finale di acqua da gestire è ridotto e trattato in situ attraverso la seconda azione, da un sistema interconnesso di "zone umide per l'acqua piovana" naturalizzate. Tali zone umide evitano lo scarico di grandi volumi al di fuori della proprietà e riducono i costi di eventuali infrastrutture per la gestione dello scarico, come collettori e pompe. Inoltre, il sistema di gestione dell'acqua proposto ha generato ecosistemi palustri, che prima non esistevano nella zona, aumentando la biodiversità della flora e della fauna locali.

Infrastrutture verdi. Utilizzo di specie vegetali autoctone. L'altra grande sfida dei grandi sviluppi industriali nel settore della logistica è quella di ridurre al minimo il degrado ambientale. L'obiettivo era di evitare l'erosione del suolo promuovendo processi ecologici che ne favorissero il recupero. L'approccio proposto si basava su quattro azioni. In primo luogo, è stata utilizzata la "vegetazione autoctona", che copre i tre strati (erbaceo, arbustivo e arboreo) per promuovere la rigenerazione degli ecosistemi degradati a causa dell'uso agricolo secolare del territorio. È stata messa a dimora vegetazione che non richiede irrigazione, utilizzando specie adatte alla climatologia locale. In secondo luogo, sono state mantenute e ripiantate "colture legnose tradizionali" - oliveti, vigneti e colture cerealicole - e sono stati coinvolti gli agricoltori locali per la loro gestione. In terzo luogo, sono stati creati "alberghi per insetti" e "aree di riposo". Sono state installate "stazioni" intorno alle aree verdi, creando habitat e rifugi a sostegno della biodiversità. In quarto luogo, sono stati proposti spazi naturali multifunzionali aperti e integrati con programmi quali skate park e parchi di arrampicata, aree verdi quali foreste, arbusti e prati, e piste ciclabili, che collegano il parco logistico industriale e il centro città.

Data di avvio: Il suo sviluppo è iniziato nel 2006 come innovazione urbanistica volta a trasformare quasi 3,5 milioni di metri quadrati di terreno rurale in terreno industriale urbano.

Limiti: consumo di suolo molto elevato (centinaia di ettari di terreno agricolo trasformato). Alcuni Comuni della Sagra (Illescas, Yuncos, Numancia) hanno riportato pressioni urbanistiche e infrastrutturali. L'area logistica si trova in una zona



con **collegamenti pubblici limitati per i lavoratori** che determina dipendenza dal trasporto privato, aumenta costi e impatto ambientale.



Greenport Venlo Logistics Campus (Paesi Bassi)

Tipologia: greenport e hub logistico. Greenport Venlo è un'area nella regione di Nord-Limburgo (sudest dei Paesi Bassi), che comprende terreni per business/logistica, agricoltura, aree naturali e un “campus” per innovazione e ricerca nel campo del agroalimentare, economia circolare, alimentazione sostenibile.

Il **Greenport Venlo Logistics Campus**, situato nella provincia del Limburgo, è uno dei sei Greenport dei Paesi Bassi ma anche uno dei maggiori poli logistici europei, con circa 3.000 ha complessivi, di cui 1.200 ha dedicati alla logistica e 1.800 ha a produzione agroalimentare, ricerca e spazi verdi. È un caso emblematico di pianificazione territoriale coordinata: sviluppato come *green logistics hub*, integra trasporto intermodale, produzione rinnovabile e gestione condivisa delle risorse ambientali.

Superficie totale: 3.000 ha, di cui 1.200 logistici.

Governance: la Provincia del Limburgo e il Ministero delle Infrastrutture sono attori centrali nel controllo dell'uso del suolo e nella gestione ambientale. Greenport Venlo è un'area di **sviluppo territoriale e logistica** gestita da una società di sviluppo: Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo. La società è di tipo pubblico-privato: dal 1° gennaio 2017 i soci di Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo sono **alcuni enti locali e la provincia**, in particolare i comuni di Venlo, Horst aan de Maas, Venray e la Provincia di Limburg. greenportvenlo.eu

Pertanto, Greenport Venlo è un'iniziativa promossa e controllata da **pubbliche autorità locali/territoriali**, con un mandato di sviluppo economico, logistico e territoriale per attrarre imprese, allestire servizi, infrastrutture e aree industriali/logistiche.

Energia: il sito produce oltre 60 MW di fotovoltaico distribuito e ospita microgrid locali che integrano anche biometano da digestione anaerobica.

Gestione idrica: il piano idrologico integra bacini di ritenzione e fitodepurazione, migliorando la resilienza alle piogge intense.

Servizi comuni: piattaforme di mobilità per i lavoratori (car pooling, bike sharing), mensa centralizzata e centro servizi interaziendale.

Servizi ecosistemici: 35% della superficie è destinata a parchi ecologici, zone tampone e fasce di rinaturalizzazione.



Punti di forza: Con il Brightlands Campus, l'area mira a diventare un centro di eccellenza integrato in “future farming”, alimentazione sostenibile, economia biocircolare grazie a un programma che unisce agricoltura, logistica, ricerca e industria nell'**innovazione e nella ricerca agro-alimentare** .



GVZ Bremen (Germania)

Tipologia: Freight village (interporto)

Il **GVZ Bremen** è il più grande *Freight Village* della Germania e uno dei più avanzati d'Europa. Progettato fin dagli anni '80 come piattaforma intermodale. Nell'attuale classifica europea GVZ, che viene stilata ogni cinque anni dalla Società tedesca GVZ (DGG), l'interporto di Brema è anche il miglior interporto d'Europa nel 2025:

<https://www.gvz-org.de/2025/09/17/europ%C3%A4isches-gvz-ranking-2025/>

Dimensioni: è un polo logistico di 500 ettari connesso a porto, ferrovia e autostrade. Superficie totale (lorda): 475 ha. Sono presenti 160 aziende con circa 8.700 dipendenti. Al suo interno ci sono circa 1,2–1,3 milioni di mq di superfici per magazzini/impianti logistici, con oltre 150–160 imprese e circa 8.000–8.700 addetti. Il centro GVZ è “**trimodale**”: collegamenti stradali, ferroviari e via acque (porto fluviale / marittimo) più prossimità a scalo aereo per merci. È il più grande magazzino a scaffalature alte d'Europa.

Governance: consorzio pubblico-privato con partecipazione del Senato di Brema; la pianificazione urbanistica e ambientale è gestita dal settore pubblico. L'organismo che lo gestisce è GVZ Entwicklungsgesellschaft Bremen mbH (“GVZe”). Il ruolo di GVZe è **di gestione, coordinamento e rappresentanza degli interessi** delle aziende che operano all'interno del GVZ. GVZe contribuisce a realizzare l'infrastruttura (strade interne, collegamenti, terminal, servizi comuni), funzione di “landlord / gestionale” del sito logistico, e favorisce la cooperazione tra le imprese insediate. GVZ Bremen nacque negli anni 1980 (intorno al 1985) come primo GVZ in Germania. Le imprese che si insediano gestiscono privatamente le proprie attività (magazzini, logistica, spedizioni), ma la “piastra” logistica (terreno, infrastrutture, terminal, servizi comuni, coordinamento) è gestita collettivamente tramite GVZe. GVZe è una **GmbH (società a responsabilità limitata)** con **più soci (circa 29 azionisti/quote)** e ha una forte connotazione da “**sviluppatore infrastrutturale collegato alle politiche della città di Brema**” (compare spesso assieme alla società di sviluppo economico WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH, che è di proprietà pubblica). GVZe funziona anche come **associazione / piattaforma di rappresentanza**, ossia media tra aziende, infrastrutture, autorità portuali, governo cittadino/regionale – un modello che abbina la flessibilità privata alla stabilità di un ente organizzatore



Efficienza energetica: dal 2018 il polo logistico è alimentato da un sistema di teleriscaldamento che recupera calore industriale; dal 2020 è in funzione un impianto FV di 20 MW sui tetti.

Mobilità interna: sistema di trasporto elettrico interno, colonnine per camion elettrici e hydrogen-ready.

Servizi ecosistemici: creazione di fasce boscate e corridoi ecologici lungo le infrastrutture.

Ruolo dell'attore pubblico: guida la pianificazione e la fornitura dei servizi ambientali comuni.



PLAZA Plataforma Logística Zaragoza (Spagna)

Tipologia: Piattaforma logistica intermodale.

Dimensioni: La Plataforma Logística de Zaragoza (PLAZA) è una delle più grandi aree logistiche integrate dell'Europa meridionale (1.200 ha). È progettata come hub intermodale con collegamento ferroviario diretto e aeroporto merci.

Data di avvio: PLAZA si sviluppa come risposta a un'esigenza di diversificare l'economia regionale dell'Aragona, che fino ad allora dipendeva fortemente dall'industria automobilistica. L'obiettivo era creare un'infrastruttura intermodale (ferrovia + autostrade + aeroporto) che diventasse un hub logistico strategico non solo per l'Aragona, ma per l'intera Spagna e, più in generale, per l'Europa.

Il progetto di PLAZA fu presentato nel 2000 dall'autorità regionale (Gobierno de Aragón) come progetto per sviluppare un grande polo logistico nella periferia di Zaragoza. La realizzazione ufficiale fu affidata a Aragón Plataforma Logística S.A.U. (spesso abbreviata in "Plaza S.A.U."), una società partecipata dal governo aragonese. La prima parte di PLAZA fu **inaugurata nel 2006**.

Governance: Governo di Aragona e Autorità Portuale di Saragozza sono azionisti principali. La società che gestisce la piattaforma è **Plataforma Logística de Zaragoza, PLAZA, S.A.U.** L'azionariato è composto da:

- **Diputación General de Aragón** (51,52 %) <https://www.aragoncorporacion.es/wp-content/uploads/2016/11/corporacion-informe-2012.pdf>
- **Ayuntamiento di Zaragoza** (12,12 %)
- **Entità bancarie e di risparmio locali:** Ibercaja (18,18 %) e CAI (Caja de Ahorros de la Inmaculada, 18,18 %).

Dal lato della gestione operativa, esiste una società chiamata **Aragón Plataforma Logística (APL)**, interamente controllata dal **Governo dell'Aragona**. L'obiettivo di APL è centralizzare la gestione economica, amministrativa, tecnica, finanziaria delle piattaforme logistiche dell'Aragona (inclusa PLAZA). Questo significa che, anche se PLAZA ha una sua società, molte decisioni strategiche (infrastrutture, piani di espansione, politiche commerciali) passano per APL, riflettendo una governance fortemente pubblica alla scala regionale. Il terminal ferroviario intermodale di PLAZA



è gestito in concessione da COSCO Shipping Ports Spain (CSP Spain). Ciò implica che una parte critica dell'infrastruttura (il nodo ferroviario) è gestita dall'operatore privato globale della logistica, elemento importante nella governance operativa. Si tratta di una società S.A.U ("Sociedad Anónima Unipersonal") – ma non significa che ci sia un solo socio. In questo contesto, "unipersonal" può riferirsi alla modalità legale di azionariato pubblico. Lo statuto societario definisce come oggetto sociale la **promozione, costruzione, gestione e commercializzazione** della piattaforma logistica, anche in convenzione con le amministrazioni pubbliche. plazalogistica.com

Energia: oltre 50 MW di fotovoltaico in autoconsumo distribuito.

Acque: sistema di recupero e riuso delle acque piovane per irrigazione e antincendio.

Servizi ecosistemici: 200 ha destinati a parchi e zone di buffer verdi.

Servizi comuni: campus attrezzato con servizi (ristorazione, servizi sanitari, formazione, trasporto aziendale).

Limiti: Complessità nella governance operativa: la condivisione tra attore pubblico (APL) e operatore ferroviario privato (COSCO) può creare frizioni su investimenti, priorità e gestione a lungo termine, le dimensioni molto ampie rendono difficile immaginare in futuro uno scenario di possibile riconversione.



DIRFT III Daventry International Rail Freight Terminal (Regno Unito)

Tipologia: Terminal intermodale logistico ferroviario.

Il **DIRFT III**, situato nel Northamptonshire, è un hub logistico ferroviario di ultima generazione collegato direttamente alla West Coast Main Line. Progettato con criteri BREEAM Excellent, **rappresenta un benchmark in Gran Bretagna per efficienza e sostenibilità.**

Governance: leadership privata (**Prologis**) con forti prescrizioni ambientali imposte dal planning pubblico. Il progetto DIRFT III è realizzato in joint-venture tra **Prologis UK** e **la Rugby Radio Station Limited Partnership (RRSLP)**. Prologis detiene il ruolo di “freeholder” della maggior parte delle aree di warehousing e del network ferroviario comune di DIRFT. La società **Prologis (DIRFT Rail) Ltd** possiede il corridoio ferroviario di DIRFT II e III. Il **contratto di connessione ferroviaria** tra Prologis (DIRFT Rail) e Royal Mail è stato approvato dall’**Office of Rail and Road (ORR)** nel 2023, per consentire a Royal Mail di accedere alla rete ferroviaria comune di DIRFT III.

Dimensioni: L’espansione copre circa 345 ettari. La superficie di magazzini rail-served prevista è di 731.000 mq secondo il documento di planning ([harborough.gov.uk](https://www.harborough.gov.uk)).

Data di avvio: Il progetto è stato approvato con un *Development Consent Order* (DCO) nel luglio 2014 ([rwfreight.co.uk](https://www.rwfreight.co.uk)). I lavori per l’infrastruttura ferroviaria (terminal, rotaie, ponte, ecc.) sono iniziati nel giugno 2020.

<https://www.theconstructionindex.co.uk/news/view/winvic-gets-going-on-daventrys-new-freight-terminal?>

Energia e risorse: edifici a zero emissioni operative, tetti verdi e 100% rinnovabile in bolletta.

Servizi comuni: centro di formazione, mensa, sistema di gestione condiviso dei rifiuti.

Servizi ecosistemici: 80 ha di parco pubblico e corridoi faunistici. Realizzazione del Lilbourne Meadows, una parte significativa dell’area è dedicata a “strategic open space” (spazio aperto strategico) e come area naturale. Sono previsti piani di paesaggio e gestione ecologica per garantire la rinaturalizzazione e la biodiversità (es. gestione dei corridoi verdi). Secondo il masterplan, ci saranno corpi di vegetazione, piantumazioni importanti, e “landscape corridors” per mitigare visivamente l’impatto. Controllo degli effetti su habitat, fauna, corsi d’acqua, con monitoraggi ecologici nel



tempo (sono previste misure per fauna, briglia d'acqua, mitigazione ecologica). <https://nsip-documents.planninginspectorate.gov.uk/published-documents/TR050001-000009-Examining%20Authority%20report%20to%20Secretary%20of%20State.pdf>

Dimensioni: 1 milione di mq di superficie di distribuzione; nuovo snodo ferroviario strategico integrato per il trasporto merci. Collegamento ferroviario diretto agli edifici. Progetto strategico di infrastruttura nazionale.

Mitigazione del rumore e delle vibrazioni. Creazione di una “Lilbourne Ridge” (rilievo paesaggistico) come parte del buffer (*meadows*) per mitigare il rumore verso il villaggio di Lilbourne (nsip-documents.planninginspectorate.gov.uk). Realizzazione di una barriera fonoassorbente di 3,5 m su una parte della linea ferroviaria (per il ramo ferroviario di DIRFT) per ridurre l'impatto acustico.

Caratteristiche energetiche: Smart grid, elettrificazione dei trasporti.

Attore pubblico: Iniziativa privata regolata da standard nazionali.

Punti di forza: Alta efficienza intermodale.

Limiti: Elevata complessità tecnica.



Interporto di Bologna

Tipologia: si tratta di uno dei principali interporti logistici italiani con ampie aree per magazzini, terminal intermodali/ferroviari e servizi accessori (dogana, aree di servizio, parcheggi, ecc.).

Dati di avvio e storia: La costituzione societaria dell'Interporto Bologna S.p.A. è stata sottoscritta il 22 giugno 1971 (atto notarile). Avvio operativo e prime aperture: la realizzazione e l'insediamento dell'infrastruttura si collocano negli anni '70.

Superficie e dotazioni: La superficie totale recintata corrisponde a circa 4,1 milioni di mq (4.194.000 mq). Di questi, alcune centinaia di migliaia di mq sono destinate a impianti ferroviari e a magazzini. [Città Metropolitana di Bologna](#)

Governance: Composizione azionaria / controllo pubblico: l'assetto societario vede una forte presenza delle istituzioni locali: il Comune di Bologna risulta azionista di riferimento (es. Comune 35,10%, Città Metropolitana 17,56%, Camera di Commercio 5,90%, con altri soci privati o enti). Nel 2024 è stato approvato un nuovo statuto societario dall'Assemblea. Modello di governance: società per azioni partecipata, con Assemblea dei soci e Consiglio di amministrazione; piano strategico 2024–2032 orientato all'intermodalità e alla sostenibilità. [Interporto Bologna](#)

Servizi ecosistemici: Aree verdi e fascia boscata: barriera verde di 447.500 mq al confine con i Comuni limitrofi e aree verdi interne per circa 457.000 mq; queste aree contribuiscono a funzioni di mitigazione acustica, regolazione microclimatica e biodiversità.

- Gestione delle acque: sistemi di recupero e monitoraggio delle acque meteoriche (vasche/impianti di laminazione e pompe/idrovore) per mitigare il deflusso e il rischio di sovraccarico idraulico.
- Iniziative di biodiversità: progetti come la realizzazione di un apiario urbano e altri interventi “nature-based” sono segnalati nelle attività ESG recenti.

Sostenibilità, energia e impatto ambientale

- Report di sostenibilità: Interporto Bologna pubblica rapporti di sostenibilità (es. Report 2023) con obiettivi legati alla neutralità climatica, efficienza energetica e gestione responsabile. [Interporto Bologna](#)



- Fotovoltaico e transizione energetica: sono stati avviati studi e progetti per installare impianti fotovoltaici su aree non utilizzate e coperture (potenzialità stimata complessiva citata intorno a 50 MWh nella comunicazione pubblica), parte dell'energia prevista sarà usata per alimentare gru e infrastrutture ferroviarie.
- Intermodalità e riduzione degli impatti: progetti di potenziamento del terminal ferroviario (anche con fondi/aiuti approvati a livello UE per espansione ferroviaria) mirano a spostare quote di traffico dalla gomma al ferro, con potenziali riduzioni di emissioni complessive del trasporto merci. [Città Metropolitana di Bologna](#)
- Infrastrutture verdi e misure di mitigazione: colonnine di ricarica elettrica per veicoli (alcune gratuite), gestione dei rifiuti, monitoraggio ambientale e certificazioni di sistema (es. qualità e ambiente nelle strutture interne).

Integrazione sociale, lavoro e comunità

- Occupazione e vocazione territoriale: l'hub genera migliaia di posti di lavoro diretti e indiretti: Inoltre il programma promuove sinergie con imprese locali e formazione (facility management, logistica, manutenzione). [Città Metropolitana di Bologna](#)
- Collaborazione con istituzioni locali: partnership con Comune, Città Metropolitana, Camera di Commercio e altri attori per progetti territoriali per accessibilità, viabilità, governance pubblica/privata.

Creatività e cultura: Museo di Urban Art Prologis

- Museo a cielo aperto e Prologis Urban Art: all'interno dell'area si è sviluppato un progetto di urban art in collaborazione con Prologis (container e facciate dipinte, artisti invitati, iniziative culturali), trasformando parti dell'hub in un vero e proprio museo di street art a cielo aperto. L'Interporto ha collaborato mettendo a disposizione superfici/containers per gli interventi. [euomerchi.it](#)
- Valore sociale della street art: il progetto è citato come esempio di convivenza fra logistica e linguaggi creativi (migliore fruibilità visiva, rigenerazione di superfici industriali e coinvolgimento culturale). [euomerchi.it](#)



Elenco dei progetti in corso

Ampliamento del terminal ferroviario: L'Unione Europea ha approvato un finanziamento di 24,5 milioni di euro per l'ampliamento del terminal ferroviario dell'Interporto: cinque nuovi binari da 750 m, ampliamento di 80.000 mq di piattaforma e due gru a portale.

<https://www.trasportoeuropa.it/notizie/intermodalita/ue-approva-finanziamento-di-245-milioni-allinterporto-di-bologna>

Obiettivo: potenziare la capacità intermodale e favorire lo spostamento merci dalla strada alla rotaia, riducendo gli impatti ambientali. [Corriere dell'Economia](#)

Comunità energetica / autoconsumo collettivo: Progetto di “condominio energetico” interno all'Interporto con produzione di energia da fotovoltaico, evoluzione in comunità energetica. [Assemblea Legislativa Emilia-Romagna](#)
Potenzialità stimata: impianti fotovoltaici sia su tetti che su aree libere, con potenza complessiva prevista di circa 50 MWh. Obiettivo a lungo termine: creare comunità energetiche integrate con il territorio circostante.

[TrasportoEuropa](#)

Apiario urbano: Progetto “Tecnologia e natura in equilibrio” che si inserisce nella **strategia ESG di Interporto Bologna SpA**, ispirata agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU. Si tratta di un apiario urbano all'interno dell'Interporto che promuove biodiversità, monitoraggio ambientale e sostenibilità. È un'iniziativa concreta per integrare natura e struttura logistica, con benefici ecosistemici (api, regolazione microclimatica, sensibilizzazione). [Interporto Bologna](#)

Centro per la cultura della salute e sicurezza sul lavoro (“School Interporto”): In linea con il Protocollo di sito dell'Interporto e la carta della Logistica Etica è stato avviato un centro formativo dedicato alla salute e alla sicurezza dei lavoratori della logistica. La formazione rivolta a lavoratori italiani stranieri (corsi in italiano, inglese e arabo) è inoltre organizzata seminari per RLS (rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza) e viene fornita consulenza alle imprese. [Mobilità Emilia-Romagna](#)

Laboratorio territoriale per innovazione / logistica etica: Progetto finanziato dalla Città Metropolitana (bando “Laboratori territoriali per l'innovazione e la sostenibilità delle imprese” 2022-2023) per ridurre il rischio di incidenti,



migliorare i flussi di merci e persone, diminuire la congestione e l'inquinamento. [Città Metropolitana di Bologna](#)

- Stakeholder coinvolti: Interporto Bologna, Clust-ER Innovazione, tecnopolo (CNR) e imprese logistiche.

Protocollo di sito (sostenibilità integrata): Nuovo Protocollo sottoscritto nel 2023, che impegna le parti su temi come sostenibilità ambientale (interporto come “comunità autoalimentata”), innovazione, digitalizzazione, qualità del lavoro e integrazione sociale. Il documento è promosso da Città metropolitana di Bologna, Comune di Bologna, Comune di Bentivoglio, Comune di San Giorgio di Piano, Unione Reno Galliera, Regione Emilia-Romagna, Camera di Commercio di Bologna, Ispettorato territoriale del lavoro di Bologna, Dipartimento di Sanità Pubblica dell’Ausl di Bologna, CGIL di Bologna, CISL Area metropolitana bolognese, UIL Emilia-Romagna, Alleanza delle Cooperative di Bologna, CNA Bologna, Confartigianato imprese Bologna metropolitana, Confindustria Emilia Area Centro, con Interporto Bologna Spa. [Mobilità Emilia-Romagna UIL Emilia Romagna](#)

Carta metropolitana per la Logistica Etica (gennaio 2022)

- Promozione di una logistica più etica all’interno dell’interporto: sicurezza, qualità del lavoro, catena degli appalti responsabile, welfare. (Parte del protocollo di sito.) [Mobilità Emilia-Romagna](#)
- Interporto monitora l’adesione delle imprese presenti sul sito a questi standard.

Ruolo della Caritas nell’Interporto

- È presente un punto Caritas all’interno dell’Interporto di Bologna, inaugurato nel novembre 2023. Funzioni del punto Caritas: ascolto, orientamento, sussidi, formazione.
- All’interno di quello spazio, si integra il progetto “Insieme per il Lavoro” promosso dal Comune di Bologna e dall’Arcidiocesi per aiutare persone fragili a trovare occupazione e a conoscere i servizi offerti dall’Amministrazione.



- Il progetto Caritas è parte integrante dell'iniziativa di Logistica Etica di Interporto: non si tratta di beneficenza, ma di un tassello per migliorare il welfare per i lavoratori interportuali. [Agenzia Dire](#)

Punti di forza

- L'Interporto di Bologna non sta investendo solo nelle infrastrutture "dure" (binari, energia), ma ha anche un forte profilo sociale: il coinvolgimento della Caritas dimostra come la logistica possa diventare uno spazio di integrazione e coesione sociale, non solo di business.
- I progetti energetici (comunità energetiche) sono ambiziosi e potrebbero rendere l'hub molto più autosufficiente, contribuendo anche alla transizione locale verso le fonti rinnovabili.
- Il centro sicurezza e formazione è strategico per una logistica "sicura e giusta" – non è solo un tema operativo, ma anche di dignità per i lavoratori.
- L'apiario è un piccolo progetto concreto di "logistica verde": promuove biodiversità e sensibilizza su temi ambientali anche entro un'area industriale.



Moerdijk (Workinn) Paesi Bassi

Tipologia: short-stay per lavoratori internazionali dentro/nei pressi del parco logistico.

Il **Logistics Park** e il progetto **Workinn** si trovano tra Rotterdam e Breda, nell'area a sud del porto di Moerdijk, in prossimità dell'autostrada A17, all'interno dell'area industriale-logistica sviluppata grazie al porto. È il caso più documentato come progetto di housing integrato nel polo logistico; Workinn è un progetto di alloggi di breve/medio periodo pensato per i lavoratori internazionali che operano nel parco logistico (alloggi privati in unità condivise, aree comuni, palestra, ristorante, lavanderia, spazi ricreativi). <https://charlieworks.eu/en/nieuwe-short-stay-locatie-workinn-in-moerdijk/>

Stato di sviluppo e data avvio: il Logistics Park Moerdijk (LPM) è un progetto in corso costruito per fasi; i lavori e il preloading dei lotti sono iniziati nei primi anni 2020 e la costruzione continuerà a tappe fino al 2030. portofmoerdijk.nl

Superficie e dotazioni: il Logistics Park Moerdijk, una volta completato, coprirà **circa 200 ettari** (2 kmq), di cui oltre **140 ettari** destinati a insediamenti aziendali. I lotti minimi disponibili sono dell'ordine di parecchi ettari (es. ≥ 5 ha).

<https://portofmoerdijk.nl/en/business/logistics-park-moerdijk> Il sito di vendita e promozione menziona uno sviluppo con superficie edificabile aggregata nell'ordine di **720.000 mq**. logisticsparkmoerdijk.nl

Servizi ecosistemici e gestione del suolo/verde

- Fasce verdi e schermature: il masterplan del parco prevede fasce di mitigazione (buffer) attorno ai lotti, preservazione di elementi paesaggistici ed aree a verde per attenuare l'impatto visivo e acustico e favorire connettività ecologica locale.
- Gestione acque e suoli: nei cantieri si pratica il preloading e sono previste misure per drenaggio controllato e gestione delle acque superficiali (tipico dei parchi logistici olandesi), integrate con infrastrutture di cavidotti e canali; la pianificazione locale prevede una viabilità dedicata per separare traffico pesante e leggero.

Governance e attori coinvolti

- **Port Authority / Autorità locale:** il progetto è promosso e gestito in stretta collaborazione con il **Port of Moerdijk** (ente di gestione portuale che coordina l'area e la promozione degli insediamenti) e sviluppatori privati.



- **Developer / operatori immobiliari:** società come Bridgegap (promozione/marketing dei lotti), investitori internazionali e operatori logistici (es. Panattoni su singoli magazzini, altri operatori europei) sono coinvolti come promotori e contractor.

Sostenibilità ed energia (strategie e progetti)

- **Standard BREEAM / edifici “green”:** edifici ad elevata prestazione (BREEAM-Excellent menzionato come obiettivo per l’offerta “XXL”). Questo tema implica attenzione all’efficienza energetica, ai materiali, alla gestione delle acque e alla mobilità interna. logisticsparkmoerdijk.nl
- **Integrazione con strategia energetica regionale:** Moerdijk fa parte del cluster Rotterdam-Moerdijk per la transizione energetica, un insieme di progetti regionali identificati per catalizzare la produzione rinnovabile, infrastrutture per idrogeno, reti energetiche condivise e integrazione industria-energia. [Port of Rotterdam](https://portofrotterdam.nl)
- **Produzione energetica locale rilevante:** nell’area sono presenti impianti (es. BMC Moerdijk) che producono **energia sostenibile su larga scala** (il sito BMC indica una produzione annua di energia rinnovabile molto significativa, utilizzata anche a supporto di attività agricole/industriali locali). Ciò mostra la presenza di un ecosistema energetico locale già orientato verso le fonti rinnovabili. [BMC Moerdijk](https://bmcmoerdijk.nl)

Impatto ambientale e misure di mitigazione: lo sviluppo logistico di grande scala comporta aumento di traffico pesante, impermeabilizzazione dei suoli e consumo di suolo agricolo. Le misure previste (buffer verdi, gestione delle acque, BREEAM, viabilità separata) mirano a ridurre gli effetti.

Il polo è progettato per **la connettività multimodale** (strada A16/A17, vie d’acqua e potenziale collegamento ferroviario), per arrivare a ridurre le emissioni complessive se la quota di traffico si sposta da gomma a rotaia o acqua. portofmoerdijk.nl

Aspetti di integrazione sociale e WorkInn (housing per lavoratori)

WorkInn è un format di **short-stay** pensato per i lavoratori internazionali: offre soluzioni abitative temporanee di qualità, con attenzione a servizi di vita quotidiana, integrazione e benessere per chi viene a lavorare in aziende logistiche (accoglienza, spazi ricreativi, servizi condivisi). L’obiettivo dichiarato è “helping international employees feel at home from day one”. <https://workinn.nl/>



Effetti sociali attesi: creazione di posti di lavoro diretti e indiretti, miglior disponibilità e accesso a sistemazioni dignitose e abbordabili per lavoratori migranti, potenziali servizi di formazione e collegamento con operatori locali. La disponibilità di alloggi strutturati tende a ridurre fenomeni di housing informale e a migliorare l'integrazione e la qualità della vita dei lavoratori.

Punti di forza: sviluppo economico e occupazionale locale; possibilità di realizzare una logistica più efficiente e a minore impatto se integrata con modalità ferroviarie e navali; edifici BREEAM e comunità energetiche possono ridurre l'impronta carbonica. <https://www.logisticsparkmoerdijk.nl>

Limiti e criticità: consumo di suolo agricolo, aumento di traffico pesante se non spostato verso la modalità ferro/acqua, impatti paesaggistici; la qualità sociale dipenderà da come saranno gestiti housing, integrazione dei lavoratori e relazioni con comunità locali. <https://portofmoerdijk.nl/en/business/logistics-park-moerdijk>



Truck Village Moeve (Spagna)

Tipologia: non sono parchi logistici con funzioni abitative residenziali permanenti, bensì aree di sosta sicure per camionisti (truck drivers) con servizi completi.

Il Truck Village rappresenta una delle soluzioni più avanzate e strategiche in Spagna per realizzare aree di sosta sicure, moderne e *welfare-oriented* agli autisti e alle autiste di mezzi pesanti. Non è un vero parco logistico con abitazioni ma una rete di aree per il riposo professionale, a forte valenza sociale ed economica. Il modello è scalabile: con l'obiettivo di raggiungere venti strutture entro il 2030, Moeve punta a coprire i corridoi logistici chiave, migliorare le condizioni di lavoro degli autisti e contribuire alla sicurezza su strada.

Obiettivo: rispondere alle richieste dell'Unione Europea per aree di sosta sicure per i camionisti (Safe and Secure Truck Parking Areas, SSTPA), offrendo spazi per il riposo e servizi integrati.

Espansione: Moeve ha annunciato l'intenzione di sviluppare oltre venti Truck Villages entro il 2030, posizionati lungo i principali corridoi logistici che collegano la penisola iberica con il resto d'Europa. <https://www.moeve.es/en/self-employee-and-fleet/products-and-services/other-services/parking/truck-village>

Localizzazioni

Alcune delle sedi attive o pianificate di Moeve Truck Village includono:

- Meco (Madrid): Truck Village Moeve Meco.
- Getafe (Madrid): Truck Village Moeve Getafe.
- Villanueva de Gállego (Zaragoza): altra sede indicata da Moeve sul suo sito.

Servizi

- Parcheggio sicuro: aree recintate, con accesso controllato, sorveglianza 24/7, CCTV.
- Riposo e comfort:
 - aree di riposo, zone picnic, zone relax
 - docce (anche “women-friendly”: Moeve ha spazi dedicati per donne con privacy e sicurezza)



- spogliatoi (anche per donne)
 - ristorante o area snack
 - Lavanderia: servizio lavanderia per i conducenti.
-
- Supermercato, negozio con articoli utili per i camionisti.
 - Punti di ricarica elettrica per camion (elettrico).
 - Combustibili multienergia: Diesel HVO (100% rinnovabile), Gasóleo B, Diesel standard.
 - Wi-Fi: connettività Wi-Fi gratuita per i conducenti durante la pausa.
 - Sicurezza: controllo accessi, lettura targhe, illuminazione perimetrale.
 - Prenotazione posto: i conducenti possono prenotare il parcheggio **tramite l'app Starressa / Moeve PRO**; l'accesso è facilitato da un sistema di riconoscimento della targa.

Sicurezza e certificazioni: Le aree Truck Village di Moeve hanno ottenuto la certificazione SSTPA (Safe and Secure Truck Parking Area) dall'Unione Europea, che garantisce standard elevati di sicurezza per i camionisti/e. Video sorveglianza continua, recinzioni e illuminazione sono parte integrante del design per garantire sicurezza notturna. Sono presenti spazi “woman-friendly”: speciali spogliatoi / docce per donne con accesso interno sicuro, per aumentare la sicurezza e la privacy delle autiste.

Modello di governance

Gestore: il progetto è gestito da Moeve, attraverso la sua unità Fleets & CRT specializzata nei trasporti professionali.

Partecipazione privata: non è un progetto pubblico-privato complesso come un parco industriale-logistico, ma una rete commerciale di “villaggi di sosta” creata da un'azienda energetica e di servizi (Moeve).

Autorizzazioni: le aree sono autorizzate come parcheggi per veicoli pesanti su aree di servizio o terreni industriali, conformi alle normative locali per aree di sosta regolamentate.

Sistema di prenotazione e accesso: tramite app Starressa / PRO, con registrazione del camion, riconoscimento della targa, gestione dei posti e degli accessi in modo digitale.



Impatto sociale

Benessere del conducente: obiettivo dichiarato di Moeve è migliorare la qualità della vita degli autisti, offrendo spazi dignitosi di riposo, igiene, ristorazione e sicurezza.

Inclusività di genere: il progetto pone una forte attenzione alle autiste donne, con strutture specifiche per sicurezza e privacy.

Sostenibilità: grazie al biocarburante HVO e alla ricarica elettrica, i Truck Villages sono coerenti con la strategia di mobilità sostenibile di Moeve.

Sicurezza sulle rotte: incrementando il numero di aree di sosta sicure, Moeve risponde direttamente alle richieste normative europee per la sicurezza dei camionisti (per es. pause obbligatorie) e contribuisce a ridurre il fenomeno delle soste illegali o non sicure. www.transportealdia.es

Limiti

Non si tratta di un modello di housing permanente: non sono alloggi residenziali stabili per i lavoratori, ma spazi di sosta e riposo temporaneo.

Costi operativi: la sorveglianza, il mantenimento delle infrastrutture (docce, ristorante, lavaggi camion) richiedono costi elevati che devono essere bilanciati con la redditività e il modello di prenotazione e accesso.



Vespucci Truck Village, Livorno (Interporto Toscano Amerigo Vespucci)

Tipologia. Area di sosta per autisti e autiste di mezzi pesanti. Si trova all'Interporto Toscano Vespucci nel Comune di Collesalveti (LI). Il sito è in prossimità del porto di Livorno e dell'aeroporto di Pisa. Ha accesso diretto alla SGC FI-PI-LI (strada di grande comunicazione Firenze Pisa Livorno), tramite lo svincolo "Interporto Ovest".

Origine e data di avvio

- Il **Vespucci Truck Village** è stato inaugurato il 14 aprile 2025 secondo il comunicato dell'Interporto. L'area è operativa dal 31 marzo 2025. Il progetto è parte del programma PASS4CORE ITA, cofinanziato dal CEF-Transport, **per creare aree di sosta sicure (SSTPA) lungo i corridoi TEN-T.**

Dimensioni, capienza e infrastruttura

- Sono stati realizzati **200 stalli** per mezzi pesanti (camion) dentro l'area del Truck Village. L'area è completamente recintata e videosorvegliata: ci sono **70 telecamere** di sorveglianza secondo i media.
- L'estensione dell'area è di circa **32.000 mq**. Secondo un documento storico/progettuale (del 2020), la previsione era di **276 stalli** nell'area di sosta sicura. irpet.it

Servizi

- Servizi igienici separati (per uomini e donne) con docce.
- Area relax con snack, caffè, "coffee-snack" 24 h. interportotoscano.com
- Wi-Fi gratuito per i camionisti. vespuccitruckvillage.com
- Lavanderia per i lavoratori.
- Motel ("Motel Vespucci") per pernottamento, quindi non solo sosta.
- Ristorante, bar.
- Officina meccanica per riparazioni veicoli.
- Pesa certificata per il controllo del carico.



- Distributore di carburanti: l'impianto rifornisce anche con **GPL e LNG**.
- Accesso controllato, sicurezza H24.

Sicurezza e certificazione

- Il Truck Village ha la certificazione **Gold DEKRA "Sosta Sicura e Protetta"**, secondo la pagina ufficiale. interportotosciano.com
- Fa parte della rete PASS4CORE (corridori europei) per aree sicure di sosta camion (SSTPA).
- Sorveglianza attiva 24 ore su 24 tramite videocamere.

Modello di governance

- Il progetto è gestito da **Interporto Toscano Amerigo Vespucci (ITAV)**, proprietario e gestore dell'interporto, oltre che promotore del Truck Village.
- Il finanziamento / partenariato include il programma europeo **PASS4CORE-ITA**: coinvolgimento di attori pubblici / europei per la rete di parcheggi sicuri. interportotosciano.com
- Il parcheggio è certificato e gestito con standard elevati di sicurezza, secondo la dichiarazione ufficiale di ITAV.

Impatto sociale e strategico

- Miglioramento concreto delle condizioni di lavoro per gli autotrasportatori: non è solo un parcheggio ma un'**infrastruttura di benessere** (relax, docce, motel, lavanderia). Rappresenta un tassello della **rete europea di aree sicure per camionisti**, rispondendo alle direttive UE di sicurezza su strada per gli autotrasportatori.



I modelli di governance nei casi considerati

Italia – interporti / poli logistici

Polo logistico	Tipo	Azionisti principali	Quota pubblica	Quota privata	Note sul modello
Interporto Bologna S.p.A.	Interporto	Comune di Bologna 35,10%; Città Metropolitana 17,56%; CCIAA Bologna 5,90%; banche, imprese e altri privati, il resto.	≈ 58,6% (Comune + Città Metropolitana + CCIAA)	≈ 41,4%	Capitale misto ma maggioranza pubblica ; governance fortemente presidiata dagli enti locali.
Interporto Toscano “A. Vespucci” S.p.A. (Guasticce/Livorno)	Interporto/ dry port	Controllata da AdSP Mar Tirreno Settentrionale, Regione Toscana, Comune Livorno, Provincia Livorno, Comune Collesalveti, CCIAA Maremma e Tirreno; presenti anche soci privati.	> 50% controllo pubblico (per patti parasociali)	quota privata non pubblica in modo sintetico	Il sito del Comune di Livorno specifica “controllo pubblico congiunto” tramite patti parasociali, ma non restituisce la percentuale esatta: è un modello misto a controllo pubblico .
Interporto Padova S.p.A.	Interporto / inland terminal	Capitale “misto, pubblico e privato”; soci fondatori pubblici (Camera di Commercio, Comune, Provincia, FS). Il Comune di Padova oggi possiede il 21,047% del capitale.	≥ 21,0% pubblico “certo” (solo Comune di Padova) + altre quote pubbliche non facilmente ricostruibili	resto privato	Dato completo di tutte le quote pubbliche non è immediatamente disponibile; si tratta di una S.p.A. mista con presenza significativa di enti pubblici , ma il peso preciso pubblico/privato richiede visura camerale .
Interporto Quadrante Europa (Verona) – Consorzio ZAI	Interporto / sistema logistico	Gestito da Consorzio ZAI , ente “istituzionale a base territoriale” nato da Camera di Commercio, Comune e Provincia.	Di fatto 100% pubblico (consorzio di enti pubblici/CCIAA)	0% nel soggetto o gestore	Il consorzio è un ente pubblico consortile ; gli operatori privati sono presenti come tenant (inquilini) , non come azionisti del gestore.
Interporto Toscano – caso recente di supporto pubblico	(stesso Vespucci)	I soci pubblici hanno deliberato un “salvagente” da dieci milioni, segno del forte presidio pubblico.	rafforza il quadro di forte esposizione pubblica	–	Conferma del ruolo prevalente pubblico nella governance.

Europa: porti / poli logistici / ZAL / dry port

Polo logistico	Paese	Azionisti principali	Quota pubblica	Quota privata	Note sul modello
Duisport – Duisburger Hafen AG (Porto di Duisburg)	Germania	Land Nordrhein-Westfalen (2/3), Città di Duisburg (1/3).	100% pubblico	0%	Classico modello public lead / authority company : la società portuale è interamente in mano alle istituzioni, mentre i privati



					operano come concessionari/tenant.
Port of Rotterdam Authority	Paesi Bassi	Società per azioni non quotata (N.V.). Azionisti: Città di Rotterdam ≈ 70%, Stato olandese ≈ 30%.	100% pubblico	0%	Interamente pubblico ; è un tipico landlord port company che gestisce area e infrastrutture e concede/affitta spazi ai privati ³ .
Port of Antwerp-Bruges Port Authority	Belgio	Città di Anversa 80,2%; Città di Bruges 19,8% – un'unica “public law company” con due azionisti municipali.	100% pubblico	0%	La società è una limited liability company under public law , interamente in mano alle due città.
CILSA – ZAL Port Barcelona (Zona d'Activitats Logístiques)	Spagna	CILSA è la società che gestisce la ZAL: azionisti Autorità Portuale di Barcellona (APB) 51,5% e Merlin Properties 48,5% .	51,5% pubblico (APB)	48,5% privato (Merlin)	Questo è un esempio di società mista pubblico-privata , con maggioranza pubblica di stretta misura .
CFL multimodal – Intermodal terminal Bettembourg-Dudelange	Lussemburgo	CFL multimodal è controllata dal Gruppo CFL , di proprietà di: Granducato di Lussemburgo 94%, Belgio 4%, Francia 2%.	100% pubblico (via holding statale CFL)	0%	Anche se la controllata non pubblica le percentuali proprie, il fatto che la holding CFL sia interamente statale (Lux+BE+FR) rende di fatto pubblico il controllo sul terminal.
Interporto Toscano “A. Vespucci” (rilevante anche a scala europea)	Italia	v. sopra: AdSP + Regione + enti locali come soci di riferimento, con controllo pubblico congiunto.	Controllo pubblico, capitale misto	n.d.	Dal punto di vista europeo, viene spesso classificato come polo logistico a controllo pubblico con operatori privati insediati .
Consorzio ZAI / Interporto Quadrante Europa	Italia	v. sopra Quadrante Europa	100% pubblico nel gestore	0%	Gestore pubblico con logica “landlord”: i privati sono presenti come imprese insediate e operatori di terminal.

³ È un modello in cui un ente (pubblico o privato) mantiene la proprietà del suolo/immobili e agisce come proprietario-gestore dell'infrastruttura, ma non come operatore economico. In pratica: il *landlord* possiede e regola, mentre gli operatori svolgono le attività.



In **molti grandi hub portuali europei** (Rotterdam, Antwerp-Bruges, Duisburg) il **capitale del gestore è 100% pubblico**, con i privati che entrano tramite **concessioni e contratti di terminal**. **Nei poli logistici e interporti italiani si trovano** varianti:

- **Interporto Bologna:** esempio di **S.p.A. mista con maggioranza pubblica** documentata ($\approx 59\%$ pubblico).
- **Interporto Toscano Vespucci:** **capitale misto**, ma **controllo pubblico garantito da patti parasociali**, non solo dalla percentuale di capitale.
- **Interporto Padova:** capitale misto con **quota certa del Comune (21,047%)**, altre quote pubbliche non facilmente ricostruibili senza visure; sappiamo che il modello è **misto pubblico-privato**, con forte radicamento degli enti locali.
- **Quadrante Europa / Consorzio ZAI:** **gestore pienamente pubblico**, operatori privati come tenant.



Sintesi e raccomandazioni

In generale si può osservare come nei diversi casi:

- L'integrazione di **produzione energetica rinnovabile** è ormai prassi consolidata.
- I **servizi ecosistemici** sono parte integrante della pianificazione, non solo come compensazione ma come infrastruttura funzionale (mitigazione idrica, benessere microclimatico, biodiversità, mobilità lenta).
- Le **riduzioni di CO₂** oscillano tra il 30 e il 50%, valori coerenti con le migliori pratiche di efficienza logistica e costruzioni industriali avanzate.

Le **strategie di mobilità** interna e intermodale sono decisive: le connessioni ferroviarie e i servizi condivisi incidono fortemente sull'impatto ambientale complessivo.

Dall'analisi emergono linee di indirizzo replicabili per poli logistici sostenibili:

- Pianificazione energetica integrata e uso di rinnovabili.
- Governance condivisa e ruolo attivo dell'attore pubblico per **creare massa critica tra insediamenti di un unico polo e per competere come un'unica grande piattaforma**.
- Gestione circolare di acqua, materiali e rifiuti (anche per quanto riguarda gli addetti).
- Servizi comuni per lavoratori, autotrasportatori e comunità locali.
- Integrazione dei servizi ecosistemici.

La transizione verso un sistema logistico sostenibile non può essere affidata solo alle iniziative volontarie dei singoli operatori. È necessario prevedere un **quadro istituzionale coerente e multilivello**, capace di orientare e coordinare le azioni di soggetti pubblici e privati.

Le esperienze europee studiate mostrano che i risultati migliori si ottengono laddove l'attore pubblico nella governance assume un ruolo attivo di regia e di agenda, combinando pianificazione territoriale, incentivi e gestione diretta delle infrastrutture comuni.

Ogni polo logistico, per essere sostenibile, deve perseguire in modo integrato tre principi fondamentali:



1. **Efficienza ambientale e decarbonizzazione**

- riduzione diretta delle emissioni climalteranti;
- uso esclusivo o prevalente di energia rinnovabile;
- promozione di carburanti alternativi (H₂, biometano, elettrico).

2. **Gestione condivisa delle risorse e dei servizi**

- coordinamento centrale per acqua, energia, rifiuti, sicurezza, welfare;
- economie di scala tramite piattaforme comuni (es. microgrid o consorzi ambientali).

3. **Integrazione territoriale e valorizzazione dei servizi ecosistemici alla scala del polo e non solo dell'impianto**

- conservazione e potenziamento di suolo permeabile, alberature, aree naturali;
- connessione ecologica e fruizione pubblica degli spazi aperti e verdi;
- riconoscimento economico dei benefici ecosistemici (carbon sink, mitigazione, benessere).

Quale modello di governance

Il ruolo delle istituzioni pubbliche è strategico in ogni fase del ciclo di vita di un insediamento logistico, come si può vedere, a titolo esemplificativo, nella tabella seguente. In quasi tutti i casi europei di successo, **il soggetto pubblico mantiene almeno una funzione di “custode del suolo”**, oltre a essere gestore delle reti infrastrutturali comuni e del monitoraggio della qualità degli spazi aperti, al fine di frammentazioni.



Fase	Azione pubblica	Strumenti principali
Pianificazione	Definire criteri ambientali minimi, di consumo di suolo e indirizzi strategici; coordinare la pianificazione e l'integrazione dei servizi e delle infrastrutture.	Piani urbanistici generali, linee guida, piani territoriali di area vasta e metropolitana, leggi e piani regionali, accordi operativi, VAS.
Autorizzazione	Valutare impatti e conformità ESG.	VIA, VIncA, criteri ambientali minimi (CAM).
Realizzazione	Promuovere PPP e infrastrutture e servizi condivisi.	Concessioni, appalti verdi, incentivi fiscali.
Gestione	Supervisione e monitoraggio ambientale, gestione delle infrastrutture e dei servizi.	Agenzie regionali, indicatori KPI, controlli periodici.
Comunicazione	Coinvolgere cittadini, lavoratori e stakeholder, altri enti locali.	Tavoli territoriali, portali di trasparenza, report ESG.

Struttura

Attori pubblici: Regione, Provincia, Comuni, Autorità Portuale o Città Metropolitana.

Attori privati: operatori logistici, investitori immobiliari, utilities.

Funzioni principali:

- gestione integrata dei servizi comuni (energia, acqua, sicurezza, mobilità, welfare);
- manutenzione e monitoraggio delle infrastrutture;
- applicazione di un **regolamento ambientale** interno con obblighi e sanzioni.

Vantaggi



- riduzione dei costi unitari dei servizi;
- maggiore continuità gestionale;
- monitoraggio trasparente e reporting ESG centralizzato;
- attrattività per investitori e aziende internazionali.

Strumenti operativi per la sostenibilità

a) Microgrid⁴ e comunità energetiche logistiche

- Produzione condivisa da fotovoltaico, eolico o biometano;
- Accumulo e gestione digitale tramite smart grid;
- Tariffe differenziate e vantaggi fiscali per aderenti.

b) Piani di mobilità sostenibile di area

- Navette elettriche e hub di carpooling;
- Logistica dell'ultimo miglio a emissioni zero;
- Piattaforme digitali per l'ottimizzazione dei flussi.

c) Gestione circolare dei materiali

- Recupero dei materiali edilizi e dei rifiuti industriali;
- Centri di riuso e piattaforme di scambio interaziendale;
- Certificazioni ambientali integrate.

d) Valorizzazione dei servizi ecosistemici

- Mappatura delle aree verdi e monitoraggio della biodiversità;
- Compensazioni ambientali trasformate in progetti di rigenerazione;
- Pagamenti per Servizi Ecosistemici (PSE)⁵.

⁴ Una microgrid è una rete energetica locale condivisa tra più stabilimenti.



La piattaforma comune (microgrid, consorzio ambientale, gestione energetica condivisa) consente di centralizzare alcune funzioni, dividerne i costi e ottimizzare l'uso delle risorse su scala maggiore. rendere l'intera area più competitiva rispetto ad altri hub logistici. Nel caso specifico di una Microgrid condivisa. Per un polo logistico con più impianti, significa:

- ✓ Energia prodotta in modo condiviso
- Pannelli solari sui capannoni, accumulo condiviso, magari turbine o sistemi di recupero dell'energia.
- ✓ Costi energetici minori
- Comprare energia collettivamente a un prezzo più basso.
- Produrre localmente con meno dispersioni e meno costi.
- ✓ Continuità operativa
- Se un impianto ha un blackout, la microgrid mantiene l'alimentazione. Il sistema diventa in questo modo più robusto, meno costoso e più sostenibile.
- Un modello di riferimento efficace per i poli logistici sostenibili può essere rappresentato da una **società di gestione** costituita come ente consortile o società mista pubblico-privata.

Per arrivare alla definizione di **Cruscotto di sostenibilità logistica** nella Provincia di Piacenza devono essere presi in considerazione i seguenti aspetti:

1. Premiare la rigenerazione di aree industriali dismesse rispetto al consumo di suolo agricolo.
2. Integrare i servizi ecosistemici nella pianificazione urbanistica in relazione agli insediamenti logistici, riconoscendone il valore economico.
3. Sostenere la formazione e la qualificazione professionale nelle competenze green della logistica.
4. Promuovere la cooperazione tra poli logistici per creare reti territoriali sostenibili e sinergiche.

In relazione a una visione di medio-lungo periodo, i poli logistici dovranno evolvere da semplici aree di distribuzione, deposito e circolazione di merci a **“eco-distretti logistici”**:

5 Per una serie di buone pratiche di carattere generale si veda il Position Paper realizzato dall'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS) [PositionPaperASviS_Servizi_Ecosistemici_febbraio2024.pdf](#)



- Intermodali e a impatto climatico neutro;
- alimentati da energie rinnovabili e idrogeno;
- digitalmente interconnessi;
- inseriti in reti ecologiche e paesaggistiche.

La Provincia di Piacenza ha il potenziale per divenire un laboratorio di innovazione logistica sostenibile nel bacino mediterraneo e nel Sud Europa, a condizione di consolidare la governance e il coordinamento interistituzionale.

La logistica europea sta gradualmente orientandosi verso un modello più sostenibile. Gli esempi analizzati mostrano che sostenibilità e competitività possono coesistere attraverso innovazione, governance coordinata e valorizzazione ambientale. L'attore pubblico diventa regista e facilitatore, mentre gli operatori privati implementano soluzioni circolari.

Integrare energia, acqua, reti ecologiche in **nature based solutions**⁶ – ossia soluzioni a partire dall'ambiente, che riguardano gestione dello spazio verde, creazione di foreste urbane, raccolta dell'acqua piovana, valorizzazione e sviluppo della biodiversità, infrastrutture ecologiche – e servizi condivisi è la chiave per trasformare i grandi poli logistici in motori di sviluppo sostenibile, capaci di generare non solo valore economico, ma anche ambientale nel lungo periodo.

L'analisi comparata degli **insediamenti logistici sostenibili** mostra che la sostenibilità non deriva solo da soluzioni tecnologiche, ma da un **approccio sistemico** che integra pianificazione territoriale, governance ambientale e innovazione industriale.

Tre elementi chiave emergono come determinanti del successo:

1. **La regia pubblica:** la presenza di un attore pubblico forte, capace di pianificare e monitorare, costituisce la base per la coerenza territoriale e ambientale degli interventi.
2. **La gestione condivisa:** i modelli di consorzio o società mista favoriscono l'efficienza operativa e l'equità nella distribuzione dei costi dei servizi comuni.

⁶ Per una raccolta di esempi attuati in territori differenti si rinvia a: <https://www.cospe.org/wp-content/uploads/2021/03/UNA-RACCOLTA-DI-NATURE-BASED-SOLUTIONS.pdf>



3. **L'integrazione ecologica:** gli insediamenti più avanzati trattano la sostenibilità come infrastruttura alla scala del territorio e non solo dell'azienda, riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici e della biodiversità, riflettendo su forme di compensazione, mitigazione e, più in generale, di ricostruzione del rapporto con le matrici ambientali e territoriali in una prospettiva di maggiore sostenibilità.

L'Italia – e la Provincia di Piacenza in particolare – si trova oggi in una fase decisiva rispetto alla transizione ecologica e digitale. Le sfide principali per territori della logistica sostenibili riguardano:

- **Riconversione dei poli esistenti:** molti insediamenti sono nati senza criteri ambientali e devono ora adeguarsi alle nuove normative europee (Fit for 55, Green Deal).
- **Governance multilivello:** la cooperazione fra enti locali, regioni e governo centrale resta frammentata. Serve una regia unitaria che valorizzi le esperienze virtuose.
- **Digitalizzazione e dati:** la sostenibilità richiede un sistema informativo condiviso che raccolga, verifichi e diffonda dati ambientali e di performance.
- **Incentivi mirati:** oggi molte misure sono settoriali o temporanee. Occorrono fondi pluriennali per infrastrutture energetiche, ecologiche e compensazioni ambientali.

Per concludere, l'adozione di modelli di **logistica sostenibile nei poli di Piacenza, Fiorenzuola e Castel San Giovanni** rappresenta una delle sfide più complesse, ma anche più strategiche per la sostenibilità dei territori piacentini e di tutta l'Emilia-Romagna. In particolare, il futuro della logistica piacentina dipenderà dalla capacità di governare tre dimensioni:

- **L'integrazione tra pianificazione territoriale, infrastrutture e innovazione tecnologica;**
- **La valorizzazione del ruolo dell'attore pubblico come garante di sostenibilità e di innovazione;**
- **La capacità di misurare e riconoscere i benefici ambientali e sociali generati dal settore oltre il recinto dei capannoni logistici, anche**



attraverso una progettazione degli spazi logistici più sostenibile, resiliente e integrata con il sistema ecologico territoriale.

Con un approccio coordinato e multilivello, i poli logistici potranno trasformarsi in attori proattivi per la decarbonizzazione, innovazione e qualità territoriale.

Gli effetti territoriali di un parco logistico chiuso

La presenza di un polo logistico può rappresentare un'opportunità significativa per il territorio, grazie alla capacità di generare occupazione, attrarre investimenti e consolidare le reti di distribuzione anche (ma non sempre) supporto delle attività produttive locali. La concentrazione di funzioni logistiche in un'area dedicata consente inoltre di razionalizzare i flussi di trasporto, ridurre la dispersione di attività improprie nel tessuto urbano e favorire una maggiore efficienza nella gestione delle merci. Nel migliore dei casi, tali interventi possono contribuire alla modernizzazione delle infrastrutture e alla riqualificazione di aree marginali o sottoutilizzate, offrendo un potenziale volano per processi di sviluppo territoriale.

Tuttavia, la realizzazione di un parco logistico realizzato in forma recintata e con accessi controllati introduce nel territorio una serie di criticità rilevanti dal punto di vista urbanistico, infrastrutturale e socio-spaziale da valutare attentamente. **La scelta di delimitare il perimetro con recinzioni e sistemi di sicurezza determina infatti una marcata discontinuità fisica e funzionale** rispetto al contesto circostante, con conseguenze che incidono sia sulla qualità dello spazio pubblico sia sulla struttura dei sistemi ecologici e territoriali.

- In primo luogo, la chiusura perimetrale del comparto logistico produce un effetto di frammentazione del tessuto territoriale. **Il lotto recintato si configura come un'isola funzionale impermeabile agli attraversamenti pedonali e ciclabili, interrompendo le connessioni di prossimità e riducendo la permeabilità complessiva dell'area.** Questa condizione limita la possibilità di integrare l'insediamento con la rete urbana esistente e contribuisce a una separazione netta tra spazio produttivo interno e ambiti esterni. La frammentazione è accentuata dalle dimensioni tipicamente estese dei parchi logistici contemporanei, i quali, se chiusi, generano significativi vuoti di relazione territoriale e **indeboliscono la continuità paesaggistica e ambientale.**



- Un secondo elemento critico riguarda gli effetti sulla **mobilità**. La presenza di un unico o di pochi punti di ingresso, destinati esclusivamente ai mezzi autorizzati, convoglia i flussi verso specifici tratti della rete viaria, con ricadute sulla congestione locale, sull'inquinamento atmosferico e acustico e sulla qualità complessiva dello spazio pubblico circostante. L'impossibilità di utilizzare il comparto come elemento di attraversamento o di distribuzione della mobilità leggera impedisce di riequilibrare tali carichi, accentuando la dipendenza dal trasporto su gomma e riducendo le opportunità di mobilità sostenibile.

- **Dal punto di vista socio-spaziale, il parco logistico chiuso introduce una forte dicotomia tra "interno" ed "esterno"**. Gli spazi interni sono caratterizzati da elevati livelli di controllo, sicurezza privatizzata e regolamenti d'uso, mentre gli spazi esterni restano privi di relazioni funzionali con il comparto e non beneficiano delle potenziali ricadute positive dell'insediamento. **Questa struttura duale alimenta un immaginario di esclusività e separazione, analogo a quello che si riscontra nelle gated communities residenziali**. Pur trattandosi di un comparto produttivo, la sua configurazione spaziale può favorire la costruzione simbolica di un perimetro sociale oltre che fisico, contribuendo alla percezione di un'area riservata a pochi utenti legittimati e separata dalla comunità locale.

- La chiusura fisica riduce inoltre la capacità dell'insediamento **di creare spazi di connessione sociale e funzionale con il territorio**. **L'assenza di servizi aperti al pubblico, percorsi fruibili, aree verdi accessibili o funzioni miste impedisce di generare interazioni tra lavoratori, residenti e cittadini, limitando le opportunità di integrazione e l'innescio di processi di rigenerazione urbana**. Tale condizione **può accentuare fenomeni di monofunzionalità** e ridurre la resilienza economica e sociale degli ambiti limitrofi.

- Infine, sul piano delle politiche urbane, l'adozione ricorrente di modelli insediativi chiusi contribuisce alla **progressiva diffusione di logiche di enclave nel territorio**. **Ogni nuovo insediamento recintato, anche se di natura produttiva, rafforza la tendenza alla compartimentazione dello spazio e alla privatizzazione del controllo territoriale, influenzando indirettamente anche future scelte insediative di tipo residenziale o commerciale**. In questo senso, il parco logistico recintato non è semplicemente un'infrastruttura isolata, ma un elemento che può **attivare processi imitativi** o complementari orientati alla creazione di sistemi urbani frammentati e gerarchici, assimilabili alle strutture di una *gated community*.



In conclusione, la **configurazione chiusa di un parco logistico produce effetti territoriali rilevanti che riguardano la continuità urbana, la mobilità, la coesione socio-spaziale e la qualità dello spazio pubblico**. Tali elementi, se non adeguatamente mitigati, possono generare dinamiche di segregazione funzionale e simbolica, avvicinando il modello insediativo logistico alle logiche tipiche delle *gated communities* e compromettendo l'integrazione armonica dell'insediamento nel sistema territoriale di riferimento.