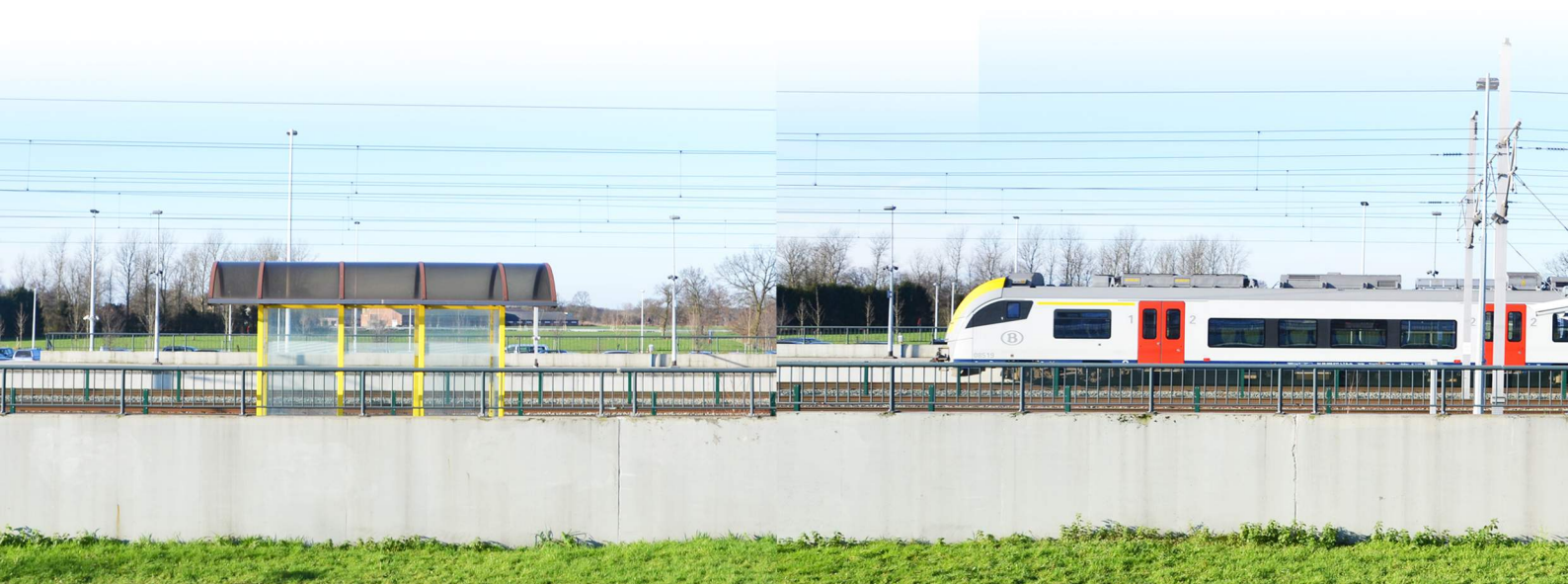


Sebastiano Fabbrini

# TERRITORIO IN TRANSITO



kdp



# TERRITORIO IN TRANSITO

**Progetto di rigenerazione architettonica dell'infrastruttura  
ferroviaria di Noorderkempen come *pattern* per una  
ricomposizione sostenibile del territorio fiammingo**

Sebastiano Fabbrini

kdp

Copyright © 2015  
Sebastiano Fabbrini

KDP  
Sede Italiana  
Milano 20214  
Via Monte Grappa 3-5  
[www.kdp.com](http://www.kdp.com)

ISBN 979-86-3771-031-7

## **Ringraziamenti**

Il presente libro deriva dalla mia Tesi di Laurea Magistrale in Architettura, un progetto sviluppato tra l'Università degli Studi di Ferrara, in Italia e la Technische Universiteit Delft, nei Paesi Bassi.

Ringrazio tutte le persone che mi hanno accompagnato in questo percorso, a partire dal Professor Nicola Marzot, che è stato Relatore della Tesi.



# INDICE

INTRODUZIONE	7
Capitolo Primo:	
RICOMPOSIZIONE TERRITORIALE	13
<i>Ricerca di un framework concettuale per la riorganizzazione sostenibile del territorio fiammingo.</i>	
Capitolo Secondo:	
NOORDERKEMPEN	41
<i>Progetto di rigenerazione architettonica di un'infrastruttura ferroviaria di confine.</i>	
Capitolo Terzo:	
TRASFORMAZIONI E SCENARI	73
<i>Analisi delle dinamiche che caratterizzano il territorio fiammingo in funzione dei possibili scenari di trasformazione.</i>	
CONCLUSIONE	119
BIBLIOGRAFIA	123
ELABORATI GRAFICI	127





# INTRODUZIONE

## **Tema.**

Il *locus* della mia ricerca è il territorio fiammingo. Le dinamiche che caratterizzano questa regione hanno plasmato un territorio frammentato e in continua trasformazione: un territorio in transito. Il livello di urbanizzazione e di consumo del suolo che si riscontra nell'area compresa tra Bruxelles e il Randstad olandese non ha eguali in tutta Europa. Nuovi territori vengono conquistati al mare, in un incessante processo di espansione del tessuto costruito. Il limite è stato raggiunto e ampiamente superato: è arrivato il momento di ripensare il modello di sviluppo del territorio fiammingo. Il dibattito in corso su questo tema è acceso: il padiglione belga alla Biennale di Architettura di Venezia 2012 è stato dedicato alla ricerca di nuovi approcci sostenibili per lo sviluppo del territorio fiammingo. Il presente libro si colloca in questo filone di ricerca e fornisce un contributo internazionale alla riflessione sul futuro di uno dei territori più complessi e dinamici d'Europa.

## **Obiettivi.**

La mia ricerca si pone tre obiettivi, corrispondenti ai tre capitoli del libro.

Il primo obiettivo è elaborare un *framework* concettuale per la riorganizzazione sostenibile del territorio fiammingo. Per *framework* si intende un set di strategie finalizzate ad affrontare le problematiche del territorio. L'analisi del territorio fiammingo ha evidenziato chiare problematiche: lo sprawl incessante delle aree urbane, la frammentazione del tessuto

costruito, la proliferazione di programmi isolati lungo le arterie infrastrutturali, l'assenza di relazioni tra componenti territoriali e la scarsa integrazione con le aree metropolitane confinanti. L'obiettivo è quindi individuare un paradigma di sviluppo che sappia affrontare in modo sostenibile tali problematiche, interpretando le trasformazioni in corso e preparando il territorio alle sfide del futuro.

Dopo aver elaborato un modello concettuale tarato sulla macro-scala del territorio, la ricerca si concentra su un *case study* di scala architettonica nel quale le dinamiche che caratterizzano la regione fiamminga si manifestano in modo estremo: l'area ferroviaria di Noorderkempen, nel distretto di Anversa. Tale esercizio di progettazione ha l'obiettivo di sperimentare il *framework* teorico in un sito specifico, traducendo le strategie territoriali in strategie architettoniche. Il *case study* di Noorderkempen è stato scelto perchè altamente rappresentativo delle problematiche della regione fiamminga: si tratta di un'area adiacente all'autostrada, in prossimità del confine tra Belgio e Olanda, posta sul margine di un grande svincolo infrastrutturale che la isola dal tessuto circostante. In virtù di tali caratteri esemplari, il progetto di rigenerazione di Noorderkempen si pone come *pattern* di riferimento per l'intero territorio. L'obiettivo è quindi estrarre dal *framework* concettuale uno schema operativo alla scala architettonica che possa diventare un riferimento per la progettazione di aree con queste caratteristiche.

Il terzo obiettivo è relazionare le strategie di intervento alla scala architettonica e territoriale con i possibili scenari di trasformazione della regione fiamminga. Il nostro *framework* concettuale non si limita a registrare le dinamiche passate e presenti, ma è pensato in funzione delle possibili trasformazioni future. Negli ultimi anni sono stati realizzati diversi studi di scenario per la regione fiamminga: lo studio più articolato è stato svolto dal Flemish Center for Planning and Housing ed ha fornito una serie di scenari di sviluppo per il periodo 2010-2050. Tali scenari non devono essere interpretati come previsioni del futuro, bensì come esercizi esplorativi finalizzati a fornire indicazioni ai progettisti e ai pianificatori. L'obiettivo è utilizzare tali indicazioni per sviluppare strategie che sappiano rispondere alle problematiche in corso e, allo stesso tempo, guardare alle possibili trasformazioni future.

## **Approccio.**

Ponendosi nel solco della ricerca "The ambition of the territory" presentata al padiglione belga della Biennale di Architettura di Venezia 2012, il mio libro affronta le problematiche della regione fiamminga con l'approccio strategico della ricomposizione territoriale. Tale approccio supera la logica del consumo di suolo e introduce la logica della riorganizzazione del tessuto costruito. Per secoli il territorio fiammingo è stato fortemente urbanizzato e il risultato è stato un tessuto frammentato e scarsamente integrato. Oggi non esistono più territori vergini da urbanizzare: dobbiamo dunque adottare l'approccio della riorganizzazione dei territori già urbanizzati. Lavorando sull'interazione tra programmi, networks, realtà economiche e sociali proponiamo di ricomporre le diverse componenti di questo tessuto frammentato e di creare un metabolismo territoriale integrato. Il ruolo dell'architetto e del pianificatore viene dunque ampliato: l'approccio tradizionale viene sostituito da un approccio finalizzato a creare un sistema di connessioni, interfacce e relazioni produttive tra cellule territoriali già costruite, cercando di dare loro un'organizzazione sostenibile e un senso di collettività.

Tale approccio viene messo alla prova nel *case study* di Noorderkempen, un'area caratterizzata da uno scarsissimo livello di integrazione tra le componenti del tessuto territoriale. La sfida è ricucire i ritagli territoriali separati da un grande svincolo infrastrutturale e trasformare il più frammentato dei tessuti in un sistema integrato. Nell'esercizio sperimentale di Noorderkempen l'approccio della ricomposizione porta ad intervenire sulle connessioni tra i networks esistenti. L'area di studio è attraversata da tre networks che si sfiorano senza incrociarsi: il network locale, definito dal tessuto agricolo e dai villaggi rurali, il network regionale, definito dalla ferrovia e dai poli urbani di Anversa e Breda, e il network internazionale, definito dall'autostrada Parigi - Amsterdam. L'integrazione di tali networks è la grande opportunità per la rigenerazione di Noorderkempen. Facendo leva sull'elevato grado di accessibilità del sito, Noorderkempen si propone come centro nel quale networks diversi possono interfacciarsi, attivando il processo di ricomposizione delle diverse componenti territoriali coinvolte.

## **Metodo.**

Il carattere di questo libro è prevalentemente teorico. Il progetto di Noorderkempen deve essere letto come un esercizio sperimentale finalizzato a testare il *framework* concettuale della ricomposizione del territorio fiammingo. Il progetto è concepito come teoria per immagini: l'obiettivo è parlare del territorio attraverso il progetto. Per questo motivo la ricerca è articolata su due scale differenti: la scala regionale delle Fiandre e la scala architettonica di Noorderkempen. I due livelli della ricerca avanzano in parallelo: le strategie elaborate alla macro-scala regionale indirizzano la progettazione architettonica e, allo stesso tempo, l'esercizio progettuale consente di sperimentare la tenuta del *framework* concettuale.

La struttura metodologica del libro, sia alla scala regionale che alla scala architettonica, è articolata su quattro fasi. La prima fase consiste nell'analisi delle dinamiche e delle problematiche che caratterizzano l'oggetto di studio. Nella seconda fase si analizzano i possibili scenari di trasformazione dell'oggetto di studio: la ricerca non si limita ad analizzare le trasformazioni in corso, ma utilizza lo strumento dello scenario per visualizzare i possibili trends di sviluppo e per elaborare un *framework* che sappia adattarsi in modo sostenibile e flessibile ai cambiamenti futuri. Alla luce di questo lavoro di analisi delle problematiche e delle trasformazioni del territorio, nella terza fase si definisce un set di strategie finalizzate ad affrontare le problematiche rilevate. Ogni strategia è mirata alla risoluzione di una criticità analizzata. Le diverse strategie nel loro insieme costituiscono il modello concettuale del libro. Infine, nella quarta fase le strategie vengono sperimentate in un caso di studio, traducendo la teoria in segni architettonici. Tale esercizio progettuale ha il carattere di uno studio teorico per immagini.





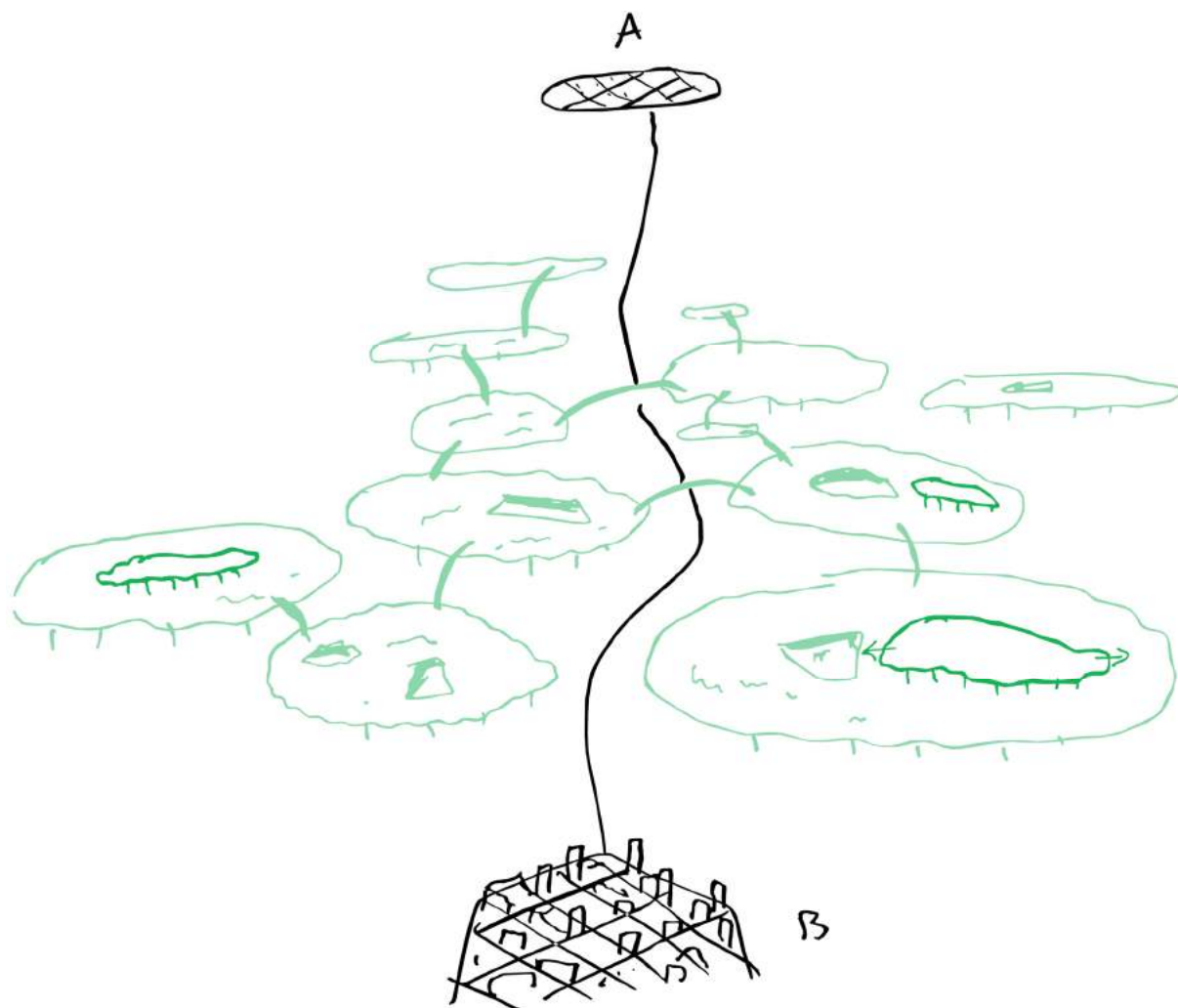
**- CAPITOLO PRIMO -**

**RICOMPOSIZIONE TERRITORIALE**

**Ricerca di un *framework* concettuale per  
la riorganizzazione sostenibile del territorio fiammingo.**







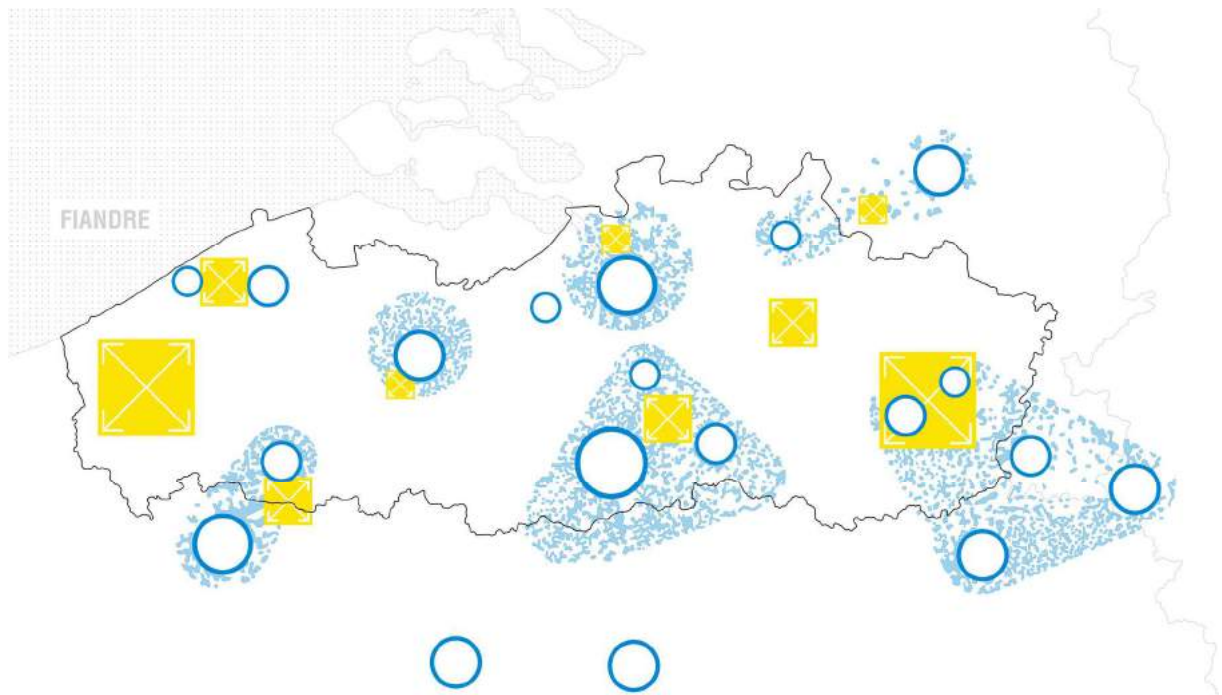
*Ricomposizione territoriale.*

*Fonte: "The ambition of the territory", esposizione presso il padiglione del Belgio, Biennale di Venezia, 2012.*

## **Introduzione.**

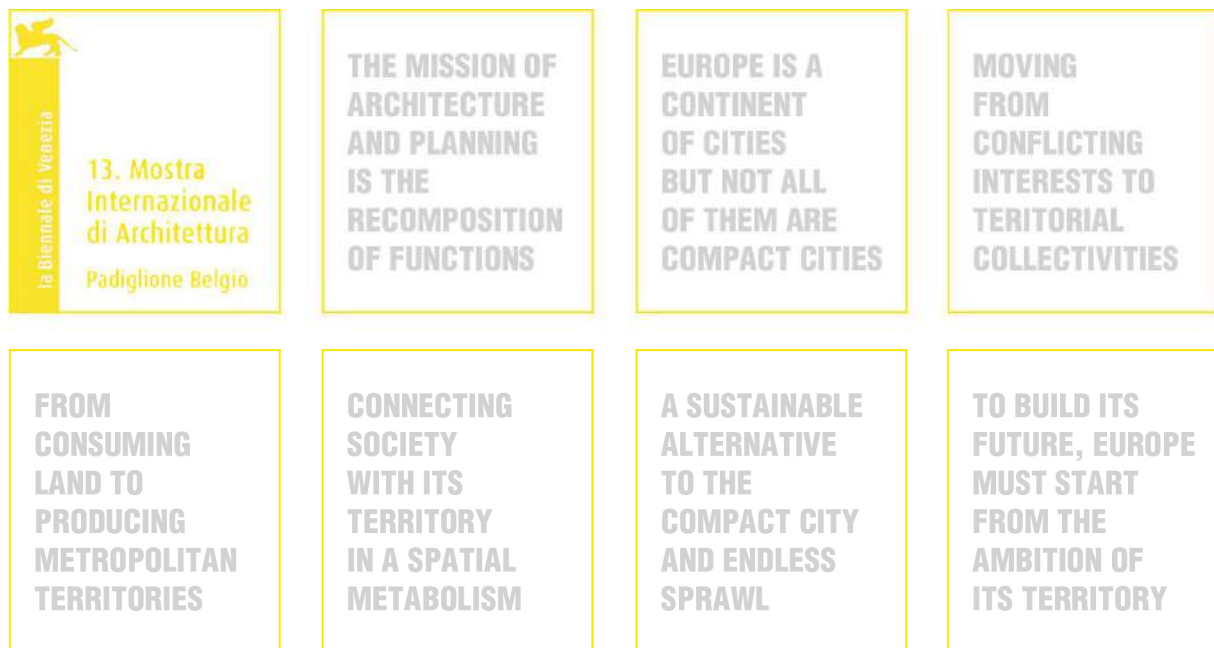
Il primo capitolo ha l'obiettivo di elaborare un nuovo *framework* concettuale per l'organizzazione del territorio fiammingo. Le Fiandre sono alla ricerca di un paradigma di sviluppo che sappia interpretare le trasformazioni in corso, valorizzare le potenzialità del territorio e affrontare in modo sostenibile le problematiche e le sfide che si prospettano in futuro. La crescita demografica e l'avanzare dell'urbanizzazione stanno mettendo a nudo le problematiche di un territorio che è stato gestito in modo poco sostenibile. Siamo di fronte ad un tessuto territoriale frammentato, nel quale le funzioni si affiancano senza instaurare rapporti di relazione. Tali dinamiche sono particolarmente evidenti nello spazio compreso tra i centri urbani, dove si è sviluppato un mix orizzontale di programmi che non interagiscono l'uno con l'altro. Il territorio è organizzato per isole monofunzionali collocate ai lati delle autostrade: non si riesce a creare un tessuto. Un'organizzazione territoriale di questo tipo non è sostenibile per molti motivi: il consumo irrazionale del suolo, la pressione sulle infrastrutture, l'inquinamento automobilistico, l'assenza di servizi collettivi, la moltiplicazione dei conflitti sociali e così via.

Le trasformazioni in corso impongono di cambiare strada. Con questo studio propongo di passare dalla logica del consumo (di suolo, energia, risorse) alla strategia della ricomposizione. Dando vita ad un sistema di connessioni, interfacce e relazioni produttive, possiamo tentare di trasformare un mix di isole monofunzionali in un tessuto territoriale altamente integrato. In questa parte d'Europa il suolo è una risorsa preziosa quanto limitata, a tal punto che in alcuni casi si cerca di sottrarlo all'oceano. Non esistono più territori vergini da urbanizzare: l'unica soluzione rimasta è riorganizzare in modo sostenibile i territori già urbanizzati. La strategia della ricomposizione entra in gioco in questi contesti frammentati: lavorando sulle combinazioni tra funzioni e sulle interazioni tra le realtà sociali ed economiche in gioco, possiamo provare a ricucire i diversi frammenti del territorio. L'obiettivo della strategia è creare un metabolismo territoriale nel quale le componenti siano strettamente integrate (insediamenti residenziali, insediamenti produttivi, aree naturali e così via) e nel quale una collettività possa organizzarsi attorno alla condivisione di servizi comuni.



### **L'ambizione del territorio.**

La riorganizzazione del territorio fiammingo è un tema centrale nel dibattito architettonico nord-europeo. Nel 2012 il padiglione belga alla Biennale di Architettura di Venezia è stato dedicato ad un'esposizione dal titolo "The ambition of the territory". Tale ricerca aveva come obiettivo la definizione di un quadro teorico capace di interpretare le potenzialità e le problematiche della regione fiamminga, arrivando a proporre un nuovo approccio per l'organizzazione territoriale. In questa sede è stata discussa per la prima volta la teoria della ricomposizione territoriale. "The ambition of the territory" sarà un costante punto di riferimento per il mio studio. La mia ricerca utilizza le idee presentate nel padiglione belga della Biennale come spunto per ragionare sul tema della ricomposizione e per elaborare nuove strategie progettuali.



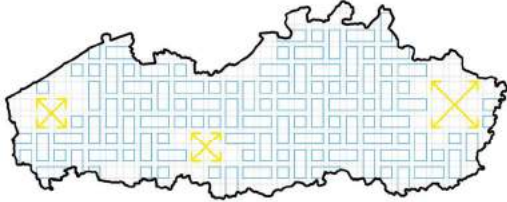
*Poster concettuale della ricerca "The ambition of the territory".*

*Fonte: "The ambition of the territory", esposizione presso il padiglione del Belgio, Biennale di Venezia, 2012.*

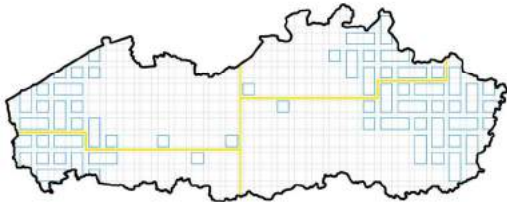
Il think-tank che ha elaborato lo studio "The ambition of the territory" è composto da Architecture Workroom Brussels (BE), Studio Joost Grootens (NL), Studio Grau (F), De Vylder Vinck Taillieu Architects (BE), Ante Timmermans (BE), Dieuwertjie Komen Photography (NL) e da un gruppo di studenti dell'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture di Versailles (F). Si tratta di un gruppo interdisciplinare di architetti, urbanisti, fotografi, cartografi, artisti e studenti di architettura. Il progetto di ricerca è stato commissionato dal Flemish Architecture Institute e dal Flemish Government Architect's Team. L'elaborazione della ricerca ha previsto una serie di workshops nei quali il think-tank ha incontrato stakeholder, esperti e partners interessati al progetto. Attraverso disegni, progetti e modelli, l'esposizione "The ambition of the territory" ha attivato un processo di ricerca e di riflessione sul futuro della regione fiamminga. Come hanno dichiarato gli stessi autori, l'obiettivo di "The ambition of the territory" non è quello di fornire risposte definitive, bensì di proporre strategie per affrontare i problemi delle Fiandre e, soprattutto, di iniziare un dibattito sul tema. Il mio libro si pone in questo solco e ha l'ambizione di portare il dibattito un passo avanti.

## PROBLEMATICHE

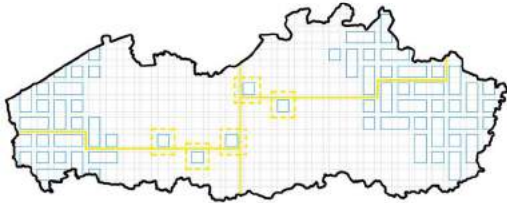
sprawl urbano  
esaurimento dello spazio disponibile



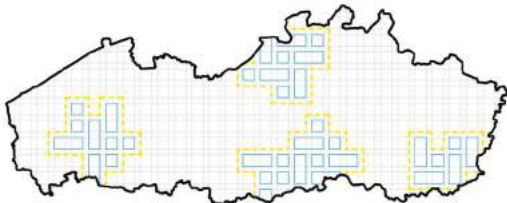
proliferazione di programmi  
isolati lungo le autostrade



tessuto frammentato  
assenza di relazioni tra programmi

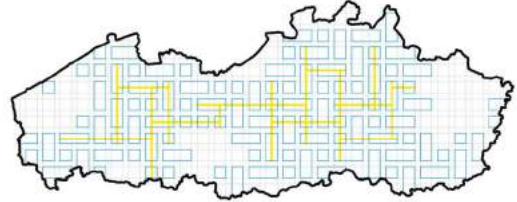


scarsa integrazione  
con i territori confinanti (NL-F-D)

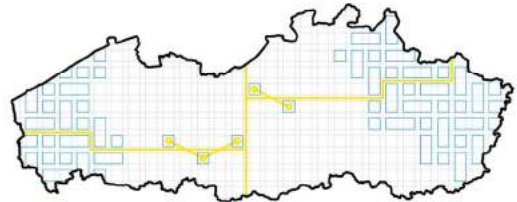


## STRATEGIE

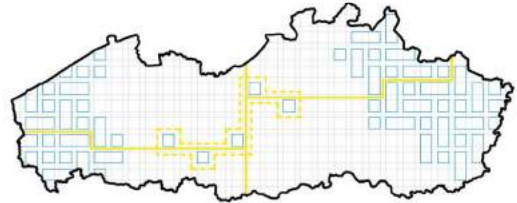
passaggio dalla logica del consumo  
alla logica della riorganizzazione dello spazio



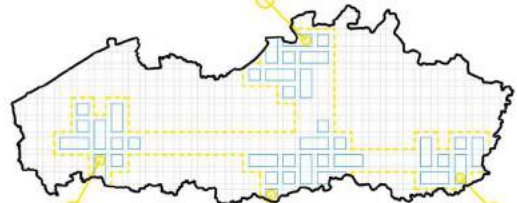
interconnessione di programmi  
con interessi compatibili



ricomposizione delle componenti  
territoriali in un sistema integrato



pianificazione di un tessuto  
metropolitano integrato a livello europeo



## **Dal consumo di suolo alla produzione di territori metropolitani.**

Il territorio fiammingo è stato gestito per decenni seguendo la logica del consumo: consumo di suolo, di energia, di risorse. La conseguenza è stata un'escalation di conflitti di carattere economico, sociale, demografico e ambientale. La futura prosperità della regione non può basarsi sul questo principio. L'obiettivo di questo libro è spostare l'attenzione dal consumo all'organizzazione delle potenzialità del territorio. Attraverso la riorganizzazione del tessuto costruito esistente è possibile limitare le conseguenze dell'avanzare dell'urbanizzazione.

Il processo di globalizzazione ha raggiunto uno stadio nel quale la ricchezza comincia ad essere ridistribuita tra i paesi cosiddetti occidentali ed i mercati emergenti. Tale trasformazione ha costretto molti paesi europei a depotenziare i propri sistemi di *welfare*. In momenti come questo, c'è spesso la tendenza a tornare a formule di sviluppo utilizzate in periodi di crescita e prosperità. È esattamente quello che sta accadendo in questa fase: al fine di combattere la crisi economica si tende ad imboccare la strada della *deregulation*. L'idea è quella di dare all'economia tutto lo spazio di cui ha bisogno (anche in senso letterale) per uscire dalla crisi e per riprendere a creare benessere. Ma i tempi, così come le nostre conoscenze collettive, sono cambiati. La crisi ecologica e il progressivo esaurimento di materie prime non possono più essere ignorati quando si pianifica lo sviluppo futuro di un territorio. Non è più possibile sfruttare in modo disorganizzato il territorio al fine di sostenere l'economia. A differenza delle generazioni che ci hanno preceduto, oggi siamo consapevoli delle conseguenze e dei costi di questo approccio e non possiamo più scaricare il peso di tale problema sulle generazioni future. Pertanto è necessario elaborare un nuovo paradigma di sviluppo. Questo non significa abbandonare il concetto di *welfare state* (inteso come redistribuzione) ma reinventarlo. Il principio del consumo può essere sostituito con un nuovo principio basato sull'integrazione tra i diversi ambiti del territorio, dell'economia e della società. Uno sviluppo che integri i diversi elementi del territorio in modo produttivo, spostando il focus dal consumo di suolo alla produzione di territori metropolitani.

## **Conflitti territoriali.**

Il consumo e l'urbanizzazione del territorio hanno trasformato le Fiandre in un frammentato mix orizzontale di funzioni e programmi di piccola scala. In questo contesto i conflitti spaziali sono costantemente in aumento. Le tensioni tra urbanizzazione e tutela del suolo, tra agricoltura e natura, si sommano alle tensioni riguardanti il costo delle abitazioni, il traffico, il rischio di alluvione e così via. Pertanto un nuovo principio di sviluppo non è più una questione di buone intenzioni, ma di pura necessità. E' stato raggiunto il limite.

La necessità di un nuovo approccio è resa evidente anche dalle trasformazioni demografiche, economiche, sociali ed ambientali che caratterizzano questo territorio. Essendo uno dei principali polmoni economici del continente, la regione fiamminga è in continua crescita demografica: tutti gli scenari indicano una considerevole crescita della popolazione fino al 2050 (il tema sarà analizzato in dettaglio nel capitolo terzo). I nuovi abitanti saranno alla ricerca di un luogo dove vivere e di un posto di lavoro. Il principio dell'urbanizzazione disorganizzata non può rispondere a tale pressione. Analogamente, il principio della "città compatta" non si adatta alla realtà economica delle Fiandre. Utilizzare il modello della "città compatta" per trasformare questo territorio significherebbe tentare di imprigionare i programmi e le persone in spazi inadeguati.

Le Fiandre, così come le altre regioni europee caratterizzate da analoghe modalità di organizzazione del territorio, non possono essere gestite in modo centralistico né dal punto di vista amministrativo, né dal punto di vista economico, né dal punto di vista spaziale. Il principio della "città compatta" prevede una pianificazione centralistica e non può funzionare in questo contesto. Le basi della prosperità economica delle Fiandre sono l'iniziativa privata e l'*entrepreneurship*. Pertanto tali territori non hanno bisogno di un modello di pianificazione che cerchi di incatenare la realtà a schemi ideali, bensì di un modello che guidi le dinamiche esistenti verso una nuova forma sostenibile di organizzazione spaziale e sociale.



*Vlaanderen in actie, Ante Timmermans, 2012.*

*Fiandre in azione / Cambiamento in azione / Immaginazione in azione.*

*Fonte: <http://www.antetimmermans.de>*



## **Le Fiandre come laboratorio europeo.**

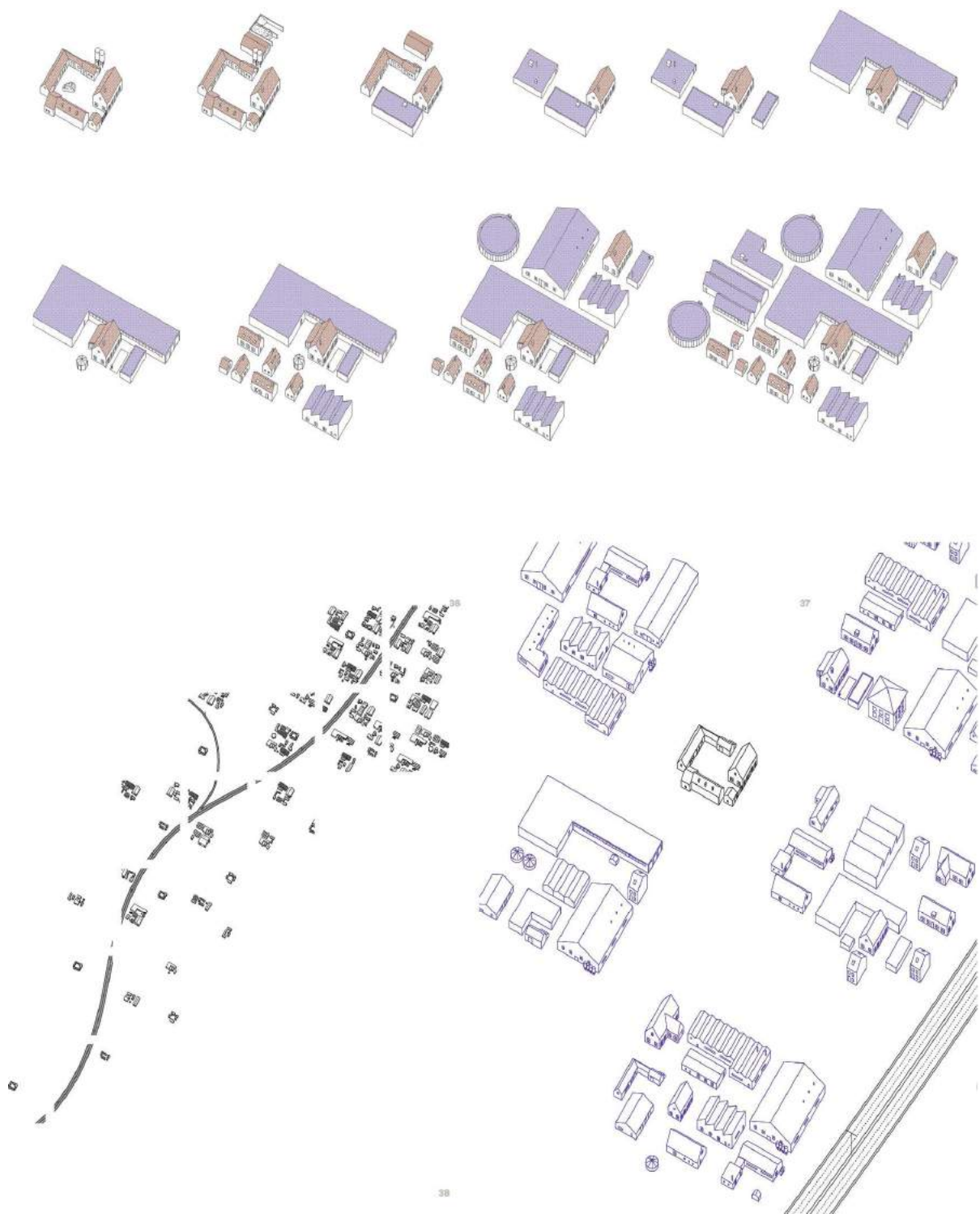
Il soggetto di questo studio è la regione fiamminga, ma le problematiche che stiamo trattando sono presenti in molti altri paesi europei. Le Fiandre sono un condensatore nel quale si sovrappongono dinamiche comuni a molti territori. Sono quindi il laboratorio ideale per elaborare strategie di pianificazione territoriale. Alcune delle regioni europee caratterizzate da un'organizzazione comparabile a quella fiamminga sono il Veneto in Italia, le Midlands in Inghilterra, la Rhineland in Germania, la regione Katowice in Polonia, le valli urbane in Svizzera. L'urbanizzazione di questi territori non è il frutto di una concentrazione di funzioni e programmi in centri urbani o aree metropolitane. Al contrario, siamo di fronte ad una frammentata giustapposizione di funzioni che prende forma nello spazio compreso tra centri urbani. La conseguenza è un *landscape* di funzioni e attività collocate una accanto all'altra, ma senza rapporti reciproci. Tale giustapposizione di programmi non costituisce una modalità sostenibile di gestione dello spazio: il tessuto territoriale è continuamente sotto pressione. Pressione sulle infrastrutture, in quanto le persone devono percorrere lunghe distanze in automobile per spostarsi dalle aree residenziali alle aree produttive e ai servizi; pressione sulle aree verdi, continuamente minacciate dall'urbanizzazione; pressione sulle aree agricole e così via.

## **Ricomposizione territoriale.**

Il lavoro presentato dall'atelier De Vylder Vinck Taillieu alla Biennale di Venezia mostra una profonda comprensione delle dinamiche che caratterizzano il territorio fiammingo. L'esposizione ruota attorno ad un modello di un lotto comprendente un edificio per uffici, un edificio industriale e un'abitazione con giardino al fianco dell'autostrada. La composizione, intitolata "Contemporary square farmstead", mette in discussione le regole della pianificazione territoriale nelle Fiandre, facendo luce su un potenziale inesplorato. De Vylder Vinck Taillieu propone di spostare l'attenzione dai singoli programmi alla loro capacità di combinarsi in un sistema integrato. L'obiettivo è capire se la combinazione di funzioni possa, come un ibrido, svilupparsi dalla logica del consumo alla logica dell'organizzazione sostenibile. Tutto ruota intorno alla forza della combinazione tra funzioni e all'integrazione tra

programmi. Tale combinazione non è pianificata: è il risultato della volontà dell'imprenditore proprietario del lotto, per il quale è conveniente abitare accanto al proprio ufficio e al proprio piccolo stabilimento industriale.

Il modello cerca di mettere in discussione il concetto di organizzazione spaziale secondo il quale le funzioni dell'abitare e del lavorare sono incompatibili nello stesso lotto. Le strategie di zoning dividono il territorio in aree funzionali specifiche: aree di sviluppo residenziale, aree industriali, aree agricole e così via. Lo studio di De Vylder Vinck Taillieu rivoltava completamente tale paradigma: le funzioni abitativa e lavorativa sono strettamente interconnesse, l'una è l'alter ego dell'altra. E lo stesso discorso vale anche per altre funzioni. Si tratta di una presa di posizione forte nei riguardi dell'iniziativa privata e dell'*entrepreneurship*. A quali trasformazioni andremmo incontro se potessimo organizzare il territorio sulla base del business familiare, il cardine dell'economia fiamminga, invece che sulla base di astratti principi di zoning? È possibile trasformare l'isola solitaria della "Contemporary square farmstead" in un tessuto territoriale? È possibile creare una sequenza orizzontale di residenze, uffici, fabbriche, servizi e aree verdi che offra un modello alternativo al tessuto della città compatta?



*Contemporary square farmstead, De Vylder Vinck Taillieu, 2012.*

*L'isola multi-funzionale lungo l'autostrada si evolve in un tessuto territoriale.*

*Fonte: "The ambition of the territory", esposizione presso il padiglione del Belgio, Biennale di Venezia, 2012.*



*Contemporary square farmstead, De Vylder Vinck Taillieu, 2012.*

*Fonte: fotografia Sebastiano Fabbrini.*

### **Relazioni produttive.**

La ricerca intitolata "A land never", realizzata dallo Studio Joost Grootens per la Biennale di Venezia, prova ad affrontare le questioni sollevate dalla "Contemporary square farmstead". Mediante grandi cartografie, lo Studio Joost Grootens mostra le trasformazioni che caratterizzano il territorio fiammingo. La varietà di risorse e di possibilità offerte da questa regione hanno portato nel tempo ad una forte crescita economica e demografica. La presenza di numerose forze economiche in un territorio limitato genera inevitabilmente conflitti riguardo all'utilizzo dello spazio. Ogni soggetto reclama il proprio spazio e si relaziona in modo conflittuale con i soggetti vicini. Tale problematica è stata risolta in passato con politiche di pianificazione che dividevano il territorio in zone. La rigidità e l'inefficacia di tale


approccio non hanno fatto altro che accentuare la criticità della situazione. Basti prendere come esempio la riluttanza dei pianificatori a considerare la città e il *landscape* come un sistema integrato. L'area del Rhine-Maas-Scheldt Delta, per esempio, è un mix di funzioni e programmi nel quale non è possibile distinguere tra città e *landscape*. Quello che vediamo è una mescola a grana fine di diverse funzioni che non hanno ancora formato un tessuto territoriale. Le cartografie dello Studio Joost Grootens evidenziano tale realtà e fanno emergere le sinergie che possono essere instaurate tra i diversi programmi. Il concetto di base è il rifiuto della separazione tra funzioni (industria, agricoltura, residenza, natura e così via). La rappresentazione della composizione a grana fine di tale territorio metropolitano mette in luce le potenziali combinazioni orizzontali tra programmi prima ancora che queste si verifichino.


La necessità di elaborare un nuovo approccio per l'organizzazione del territorio è condivisa anche dallo Studio Grau, che ha presentato alla Biennale di Venezia un progetto per lo sviluppo del Limburg (la parte orientale delle Fiandre, attorno alla città di Borgloon). Il Limburg è una regione prevalentemente agricola caratterizzata da un contesto sociale dinamico e dalla presenza di lavoratori stagionali. Invece di fissare i confini di ogni unità territoriale, lo Studio Grau ha sviluppato una strategia nella quale residenze, attività agricole, attività ricreative e spazi verdi sono integrati in un'unica visione. Le diverse attività interagiscono in punti strategici appositamente selezionati. In questo modo si riduce il consumo di suolo e si creano relazioni produttive tra attività differenti. Per esempio, le aree agricole diventano il contesto nel quale attività produttive e attività ricreative possono incontrarsi. Il potenziale del territorio risiede nell'integrazione di interessi diversi. Tale strategia di organizzazione territoriale affronta in modo integrato i temi dell'urbanizzazione, della produttività e dello sviluppo sostenibile. La visione pura, pastorale del *landscape* viene messa da parte: il *landscape* fiammingo ha altre caratteristiche. La latente diversità socio-economica del contesto fiammingo è materializzata nei luoghi in cui funzioni complementari vengono combinate. Questo dà vita a collettività territoriali.





## Anversa - Bruxelles


### Relazioni produttive


 terreno edificato


 terreno agricolo


 bosco


 acqua


 edificio ad un piano


 edificio multipiano


 complesso residenziale


 raccolta acqua piovana


 agricoltura


 spazio ricreativo


 bosco

 altri edifici

 micro centralità

 residenze combinate  
con edifici industriali

 terminal intermodale

 aree agricole combinate  
con edifici industriali

 piattaforma agricola


### SPUGNE VERDI

 F  
fattoria

 €  
spazio commerciale

 area agricola

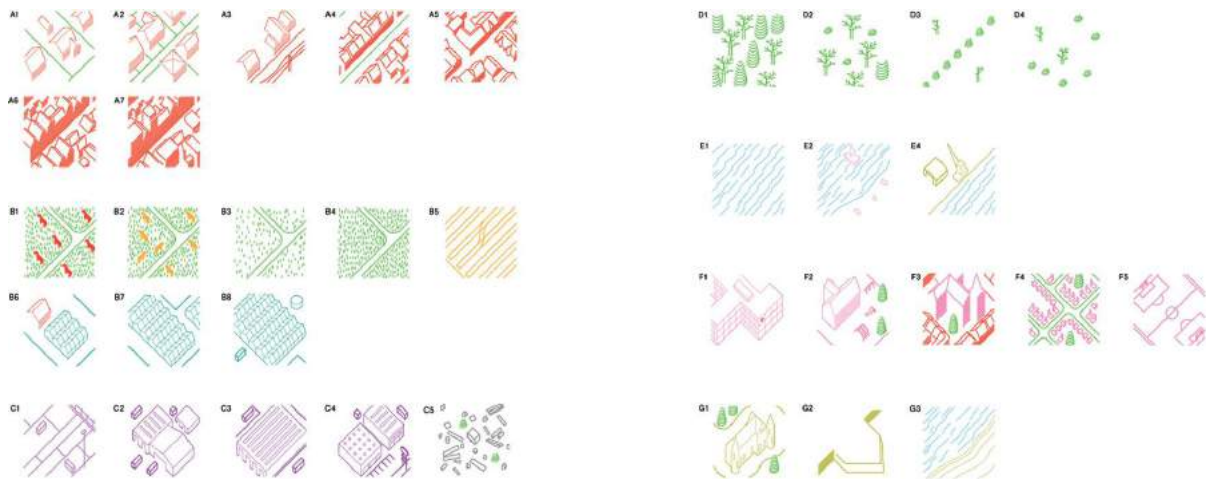
 spazio ricreativo

 € + ⚡  
connessioni fisiche,  
economiche, energetiche  
e paesaggistiche

*Antwerpen - Brussel, Studio Grau, 2012.*

*Strategia di pianificazione territoriale nella quale le diverse funzioni sono integrate in un'unica visione.*

*Fonte: Traduzione da "The ambition of the territory", esposizione presso il padiglione del Belgio, Biennale di Venezia, 2012.*



*A land never, Studio Joost Grootens, 2012.*

*La cartografia è finalizzata a mostrare le possibili sinergie tra funzioni diverse.*

*Fonte: "The ambition of the territory", esposizione presso il padiglione del Belgio, Biennale di Venezia, 2012.*



## **Metabolismo territoriale.**

Le ambizioni del territorio si realizzano in pieno quando le aree residenziali, industriali, commerciali, ricreative, naturali, agricole interagiscono l'una con l'altra. Quando si raggiunge questo stato, una collettività si sviluppa automaticamente attorno alla condivisione di servizi comuni. Tale organizzazione collettiva guida il territorio verso un orizzonte sostenibile. Per esempio, se un'area agricola produce un surplus di energia ed è situata accanto ad una comunità residenziale che necessita di energia, allora risulta vantaggioso integrare le due funzioni. Instaurare rapporti produttivi tra interessi compatibili significa creare *win-win situations* che determinano la struttura del territorio.

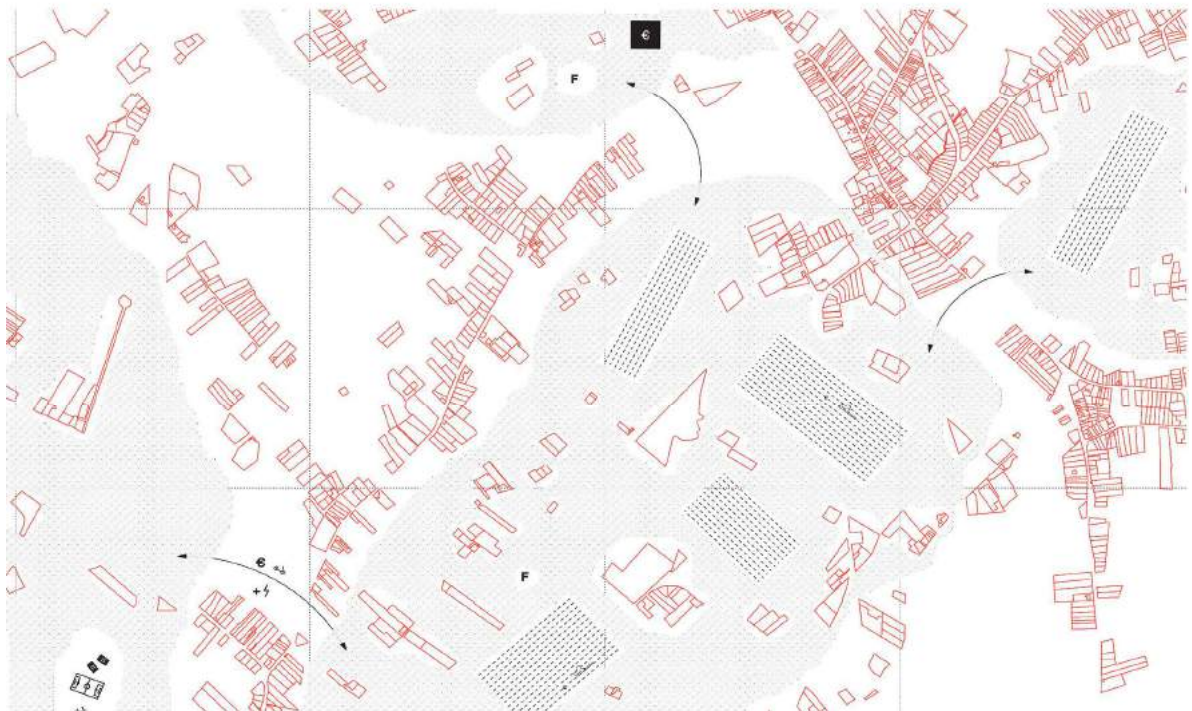
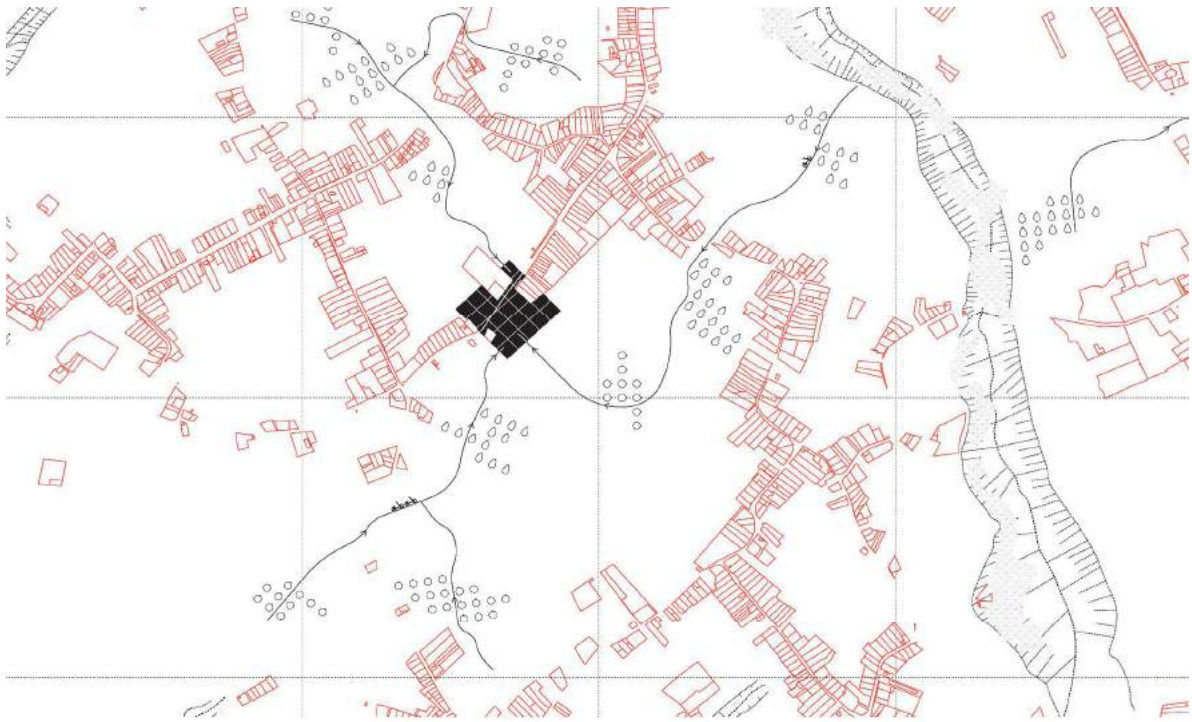
Tale processo ha come obiettivo ultimo la creazione di un metabolismo territoriale altamente integrato. Il lavoro svolto dallo Studio Grau e dagli studenti dell'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture di Versailles sviluppa questa strategia in un'ottica di pianificazione futura. La combinazione produttiva di diversi ambiti territoriali diventa il principio guida della pianificazione. Per esempio, le aree nelle quali attività industriali producono un surplus di energia e di calore sono le aree più adatte per pianificare attività agricole intensive che richiedono molta energia. L'approccio della pianificazione tradizione viene invertito. La condivisione dell'energia, il riciclo dell'acqua, il recupero del calore diventano i principi guida da seguire per collocare i nuovi programmi nelle aree più adatte a soddisfare le loro necessità.

## **Pianificare il tessuto metropolitano.**

L'area del cosiddetto "diamante fiammingo", ovvero l'area compresa tra Bruxelles e Anversa, è un interessante caso di studio. La pressione dell'urbanizzazione è molto forte in questo territorio: il crescente costo del suolo e la domanda di nuove aree ricreative stanno mettendo sotto grande pressione il territorio agricolo. Lo Studio Grau ha sviluppato in collaborazione con Boerenbond (l'associazione degli agricoltori locali) una strategia di sviluppo che prova ad affrontare tali problematiche. La strategia propone di utilizzare le aree non urbanizzate come parchi produttivi nei quali attività agricole e ricreative possono convivere. Invece di optare per una difesa incondizionata dello spazio aperto di fronte all'avanzare dell'urbanizzazione, la

strategia dello Studio Grau propone una protezione attraverso lo sviluppo. Lo spazio aperto non urbanizzato viene utilizzato per ospitare servizi destinati alla società urbana. L'organizzazione e la capacità produttiva dello spazio non costruito sono determinanti nella scelta della direzione dell'urbanizzazione futura. Pertanto lo spazio aperto si afferma come produttore di servizi che consentono la sopravvivenza della società urbana e, allo stesso tempo, come sistema capace di organizzare i suoi futuri sviluppi nella direzione di un territorio metropolitano.

Attraverso la creazione di sinergie e connessioni, gli elementi territoriali che abbiamo oggi a disposizione possono essere riorganizzati in un tessuto sostenibile. Invece di rispondere alla crescente richiesta di spazio comprimendo le attività una accanto all'altra in zone delimitate, possiamo integrare i punti di forza e di debolezza delle diverse funzioni in un unico metabolismo territoriale. In questo modo il territorio può organizzarsi in modo autonomo sulla base del potenziale disponibile. In quest'ottica, la crescita economica e demografica non spinge a consumare nuovo suolo, ma, al contrario, fornisce l'imput per riorganizzare il territorio in modo sostenibile. Partendo dalle ambizioni del territorio, possiamo integrare funzioni e attività diverse all'interno di un territorio con qualità metropolitana. Partire dalle ambizioni del territorio significa modificare il metodo della pianificazione tradizionale. Negli ultimi decenni l'obiettivo della pianificazione è stato la creazione di un network attorno al quale potesse svilupparsi l'economia dei servizi. Introdurre il principio della ricomposizione territoriale significa aumentare i compiti e le responsabilità dei pianificatori: la chiave diventa individuare le possibili sinergie e le possibili relazioni produttive tra funzioni.



*Borgloon e Antwerpen - Brussel, Studio Grau, 2012.*

*Fonte: "The ambition of the territory", esposizione presso il padiglione del Belgio, Biennale di Venezia, 2012.*

## **Localizzazione delle attività produttive.**

L'attenzione riservata dalla pianificazione tradizionale al settore economico dei servizi rispecchia l'idea che l'innovazione, la ricerca e lo sviluppo siano le uniche vocazioni economiche dell'Europa. In questo scenario i paesi europei rappresentano il cervello dell'economia globale, mentre la produzione manuale ha luogo nei paesi in via di sviluppo. Nella fase storica in cui viviamo tale divisione tra cervello e braccio è messa in grande discussione. Paesi come Brasile, Russia, India e Cina stanno emergendo come leaders nell'innovazione. Grazie alla combinazione tra innovazione, ricerca e forza lavoro a basso costo i paesi del cosiddetto BRIC stanno sviluppando un'economia competitiva con quella dei paesi occidentali.

Tali cambiamenti nell'assetto dell'economia globale sono portatori di profonde trasformazioni. Nei paesi del BRIC sta emergendo una classe media e si sta aprendo una discussione sui diritti dei lavoratori. Il costo del lavoro in questi paesi è destinato ad avvicinarsi progressivamente al livello occidentale. Quando il gap verrà colmato, allora non sarà più conveniente per i paesi europei delocalizzare le proprie produzioni in Asia o in Sud America. Richiamo di trovarci in una situazione in cui abbiamo abbandonato il settore della produzione industriale e manifatturiera e, al contempo, non possediamo più l'esclusiva dell'innovazione e del *know-how*. Al fine di rimanere competitiva, l'Europa deve tornare a considerare l'industria manifatturiera una priorità. Negli Stati Uniti è già iniziato questo processo: sia il governo federale che molte grandi *corporations* stanno spingendo per riportare a casa le attività industriali e manifatturiere. Il trend della delocalizzazione è in fase di esaurimento e l'Europa deve reagire immediatamente se vuole rimanere competitiva con i mercati asiatici ed americani.

## Shared territory.

Le trasformazioni brevemente introdotte nel paragrafo precedente hanno un impatto significativo non solo sullo spazio, ma anche sulla società fiamminga. In quest'ottica, la strategia della ricomposizione interviene non solo al livello dell'organizzazione fisica del territorio, ma anche al livello dell'organizzazione sociale. La svolta dal concetto di consumo a quello di produzione rappresenta, alla luce di queste riflessioni, anche una trasformazione socio-culturale. Il nuovo *framework* di organizzazione del territorio influisce sul modo in cui viviamo in società. La ricomposizione del tessuto territoriale frammentato non ha come unici obiettivi la razionalizzazione dello spazio e l'efficienza energetica: sono in gioco trasformazioni che influenzano il modo in cui la società è organizzata. In questo nuovo *framework*, il ruolo dell'individuo cambia: l'individuo viene responsabilizzato, passando da semplice consumatore ad attore in un territorio metropolitano produttivo.



*Spatial Metabolism, Ante Timmermans, 2012.*

Fonte: <http://www.antetimmermans.de>

### ***Pattern dell'urbanizzazione.***

Il tessuto metropolitano a grana fine che caratterizza le Fiandre è il risultato di molteplici ondate di urbanizzazione. L'ondata principale è stata quella del secondo dopo guerra (anni '50), accompagnata dall'avvento della società dei consumi. Ma, per essere esatti, dobbiamo dire che l'urbanizzazione massiccia della seconda metà del secolo scorso ha radicalizzato un trend che nelle Fiandre era già iniziato molti secoli prima. L'origine dello *sprawl* urbano in questa parte d'Europa deve essere cercata nel Medioevo. Da quella fase storica in poi i *patterns* di sviluppo territoriale sono rimasti pressoché costanti: è aumentata solo l'intensità.

L'analisi cartografica svolta dagli studenti dell'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture di Versailles sulla cosiddetta Eurometropolis, l'area al confine tra Belgio e Francia (Lille, Kortrijk, Tournai), dimostra che non si può ridurre questo tipo di territorio metropolitano ad una serie di città compatte fuse tra loro. A partire dal Medioevo il territorio fiammingo è stato caratterizzato dallo sviluppo di piccole attività imprenditoriali situate al di fuori dei centri urbani. Tali strutture erano collocate su percorsi infrastrutturali in modo da poter essere raggiunte facilmente dalle città. Il retro di tali edifici dava accesso alle aree destinate all'agricoltura. Nonostante per diversi secoli l'agricoltura sia stata l'attività principale, con il passare del tempo sono emerse anche altre attività: laboratori tessili, botteghe, spazi del commercio e così via. Tali attività secondarie sono state progressivamente spostate nei centri urbani, dove sono diventate attività principali. Tuttavia, il *pattern* di insediamento caratterizzato da edifici residenziali connessi all'infrastruttura sul fronte e alla fattoria sul retro è rimasto invariato negli anni. Tale *pattern* ha resistito nei secoli in virtù della sua grande flessibilità, dimostrandosi efficace anche nei momenti di crisi economica: era sempre possibile ritornare a coltivare la terra dietro casa ogni volta che il commercio e i lavori urbani non garantivano sufficienti guadagni. Questo modello di urbanizzazione rispecchia un'organizzazione economica bipolare basata sia sull'agricoltura che sulle attività urbane. A differenza di altre regioni europee nelle quali un'attività economica risulta prevalente rispetto alle altre, nelle Fiandre c'è sempre stata un'economia sfaccettata e, di conseguenza, un territorio molto articolato.

## **Network di centri urbani interdipendenti.**

Le Fiandre, così come tutte le altre regioni del Benelux, non si sono sviluppate nei secoli attorno ad una singola area urbana, bensì hanno assunto la struttura di un network di centri commerciali complementari. Non esiste un polo urbano che tiene insieme tutte le funzioni ed esercita un'influenza dominante su tutte le aree circostanti - come Parigi e Londra. Al contrario, nelle Fiandre ogni nucleo urbano è il centro di una particolare attività economica e, allo stesso tempo, dipende da altre città per altri prodotti. Tale network di centri commerciali interdipendenti ha portato la regione fiamminga a svilupparsi come un sistema decentralizzato. Ad ogni network corrisponde una serie di territori con specifiche strutture produttive. L'unione tra la capacità produttiva di ogni singolo territorio e la capacità connettiva dei networks è ciò che ha reso la regione fiamminga una delle più ricche d'Europa.

Tuttavia, nonostante la complessità di tale tessuto territoriale storico, la regione fiamminga viene amministrata in modo centralistico. Gli stessi principi di pianificazione sono applicati in tutti i territori compresi nei confini della regione. Le autorità locali hanno solo il potere di gestire la loro realtà limitata. Manca un livello di amministrazione che gestisca le dinamiche metropolitane e l'integrazione tra territori diversi. In sostanza le Fiandre vengono amministrate come una regione omogenea. I confini amministrativi sono in costante conflitto con la realtà del sistema territoriale. La storia ci dice che le Fiandre non hanno mai avuto un'unica identità: sono un territorio articolato su più centri. Pertanto non ha senso utilizzare il principio del "one planning fits all".

Il futuro delle Fiandre non può essere basato su di un unico principio di pianificazione, ma deve emergere dal dialogo tra territori complementari. Alcuni di questi territori sono interamente compresi nei confini della regione fiamminga, ma altri sconfinano in altre regioni e nazioni. Il fatto che molti poli economici di grande rilievo siano collocati immediatamente fuori dai confini fiamminghi evidenzia la necessità di iniziare a pianificare i territori metropolitani a livello transnazionale: l'area metropolitana di Lille a ovest; il porto di Rotterdam a nord; Bruxelles a sud; Aachen, Maastricht e Liegi a est. Più che di una questione di collaborazione internazionale, si tratta di un'opportunità per rafforzare l'economia

fiamminga. Le Fiandre riusciranno a sfruttare al massimo le potenzialità dei propri territori solo quando si doteranno di una *governance* e di una pianificazione che tengano conto dell'interazione tra questi territori metropolitani.

### **L'ambizione europea.**

L'ambizione della regione fiamminga è di evolversi in un sistema di territori metropolitani. Le Fiandre sono collocate nel cuore economico dell'Europa, l'area più ricca e sviluppata del continente. In questa parte dell'Europa convergono le principali sfide economiche, demografiche, sociali ed ambientali del nostro tempo. E' un territorio caratterizzato da opportunità e conflitti. Per porre la basi di un'Europa equilibrato e sostenibile dobbiamo ricondurre le opportunità e i conflitti all'interno di sistemi metropolitani efficienti.

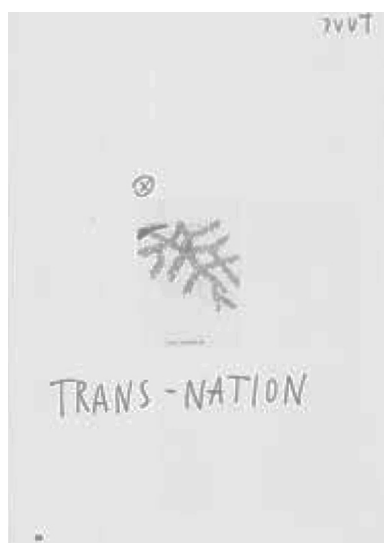
Troppo spesso l'Europa non si comporta come un'orchestra sincronizzata, ma come un insieme di voci soliste. Nella crisi economica che stiamo vivendo, i paesi dell'Unione pensano a proteggere il proprio status quo nazionale, arroccandosi dietro confini che hanno ormai una valenza solo culturale. L'obiettivo sembra essere la difesa dei principi di sviluppo che hanno portato alla costruzione dei *welfare states* del dopo guerra. Principi basati sul consumo di suolo, di servizi e di risorse. La realtà ha già superato quella visione.

Il meccanismo ha raggiunto il limite. Il potere d'acquisto dei consumatori è tenuto artificialmente alto dai governi al fine di mantenere l'economia in moto. Nonostante la redistribuzione della ricchezza, le differenze sociali sono in crescita. Nei decenni che ci hanno preceduto la prosperità era una certezza e la ricchezza poteva essere giustamente ridistribuita. Ma ora che la crescita si è fermata i principi del *welfare state* sono diventati dei macigni troppo pesanti sia per essere sostenuti che per essere gettati via. Gli standards introdotti dalle generazioni che ci hanno preceduti rischiano di paralizzare il futuro dell'Europa.

In ogni parte del mondo le persone si riuniscono in grandi aree metropolitane per costruire ricchezza e benessere. Queste aree sono il motore dietro la crescita economica globale e rappresentano il laboratorio dove affrontare le sfide economiche, sociali ed ambientali del



nostro tempo. Le Fiandre, e l'Europa in generale, non possono permettersi di rimanere indietro in questo processo globale. Al fine di prendere il proprio posto in questa dinamica, le Fiandre e l'Europa devono concentrarsi sulla valorizzazione delle capacità produttive del loro territorio, passando dalla logica del consumo di suolo alla logica della pianificazione di territori metropolitani produttivi. Questa è l'ambizione del territorio.



*Trans-nation, Ante Timmermans, 2012.*

*Fonte: <http://www.antetimmermans.de>*



**- CAPITOLO SECONDO -**

**NOORDERKEMPEN**

**Progetto di rigenerazione architettonica  
di un'infrastruttura ferroviaria di confine.**



## **Introduzione.**

Nel primo capitolo del libro abbiamo definito un *framework* concettuale per la riorganizzazione del territorio fiammingo. Attraverso una riflessione sui conflitti e sulle opportunità che caratterizzano questa regione, siamo arrivati ad elaborare un nuovo paradigma di pianificazione basato sul concetto della ricomposizione territoriale. Tale riflessione ci ha consentito di osservare la regione fiamminga in tutta la sua complessità e di formulare strategie di sviluppo alla scala territoriale. Ora è arrivato il momento di passare dalla fase analitica e teorica alla fase operativa, zoomando dalla scala territoriale alla scala architettonica. In questo capitolo esploreremo su un sito specifico le strategie generali elaborate nella parte iniziale del libro. Il *case study* che abbiamo scelto è l'area ferroviaria di Noorderkempen, collocata nella parte settentrionale delle Fiandre in prossimità del confine con i Paesi Bassi. Attraverso questo esercizio di progettazione sarà possibile tradurre le strategie territoriali in strategie architettoniche, utilizzando il nostro nuovo *framework* concettuale come strumento di intervento su un oggetto specifico. Tale esercizio ci consentirà di testare la validità dello schema della ricomposizione territoriale e, allo stesso tempo, di rafforzare la riflessione teorica mediante uno studio progettuale.

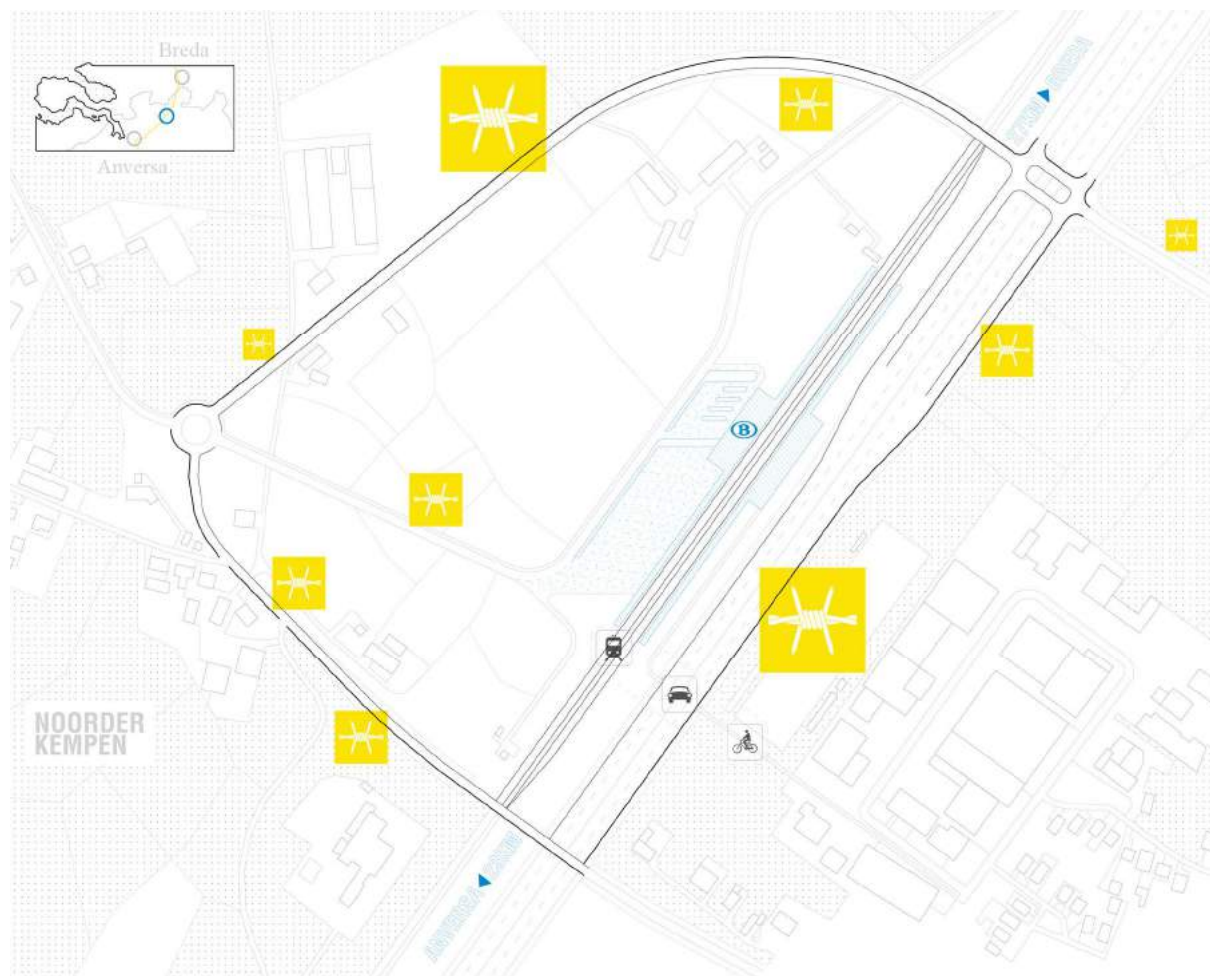
Alla luce di queste osservazioni, l'esercizio progettuale di Noorderkempen ha l'obiettivo di diventare un *pattern* per la ricomposizione sostenibile del territorio fiammingo. Per *pattern* si intende uno schema o un modello di riferimento che può essere applicato a molteplici contesti di carattere analogo. Nella lingua inglese, *pattern* indica il modello usato dalle sarte come guida per il lavoro di cucito. Analogamente, il progetto di Noorderkempen si propone come modello di riferimento per il lavoro di ricucitura di un tessuto territoriale frammentato e sfilacciato. Questo concetto si pone in relazione con quello di *framework*, concetto centrale del capitolo primo. Mentre il *framework* rappresenta la struttura di supporto dell'intero sistema, il *pattern* è l'archetipo alla base del sistema stesso ed è quindi ripetibile in contesti analoghi. Il rapporto tra questi due concetti permea in modo determinante l'organizzazione di questo libro. La prima fase della ricerca (capitolo primo) è stata finalizzata ad elaborare un *framework* concettuale / teorico di scala territoriale regionale. La seconda fase (capitolo secondo) ha invece l'obiettivo di estrarre da tale struttura concettuale un *pattern* operativo di

scala architettonica. Noorderkempen può quindi diventare un punto di riferimento anche per altri territori. Questo non significa voler creare un modello universalmente valido che sia applicabile in modo invariato in ogni contesto: ogni area è caratterizzata da elementi di unicità e specificità che devono essere rispettati ed analizzati di volta in volta. L'obiettivo del nostro *pattern* è semplicemente quello di fornire un esempio progettuale basato sulla strategia della ricomposizione territoriale.

### **Inquadramento dell'area di progetto.**

Il sito di progetto è l'area ferroviaria di Noorderkempen, collocata nelle Fiandre settentrionali, in prossimità del confine tra Belgio e Paesi Bassi. La stazione è collocata sulla linea ferroviaria che collega Parigi ed Amsterdam ed è circa a metà strada tra Anversa e Breda. A fianco della ferrovia corre l'autostrada E19, che si apre in un grande svincolo proprio davanti alla stazione. L'area di progetto è quindi delimitata da un complesso snodo infrastrutturale dato dalla ferrovia, dall'autostrada e da un articolato sistema di ponti e viadotti. Il nucleo urbano di riferimento è Brecht, una città di 20.000 abitanti, che risulta però separata dalla stazione di Noorderkempen sia dall'autostrada e che dalla ferrovia. L'area ferroviaria è stata costruita sul lato opposto dell'autostrada rispetto alla città di Brecht e, per di più, il terrapieno dell'autostrada impedisce un contatto visivo tra la stazione e la città. Noorderkempen si configura quindi come un sito di margine, definito da ferrovie e viadotti e scollegato da qualsiasi tessuto urbano. La stazione è stata costruita nel periodo 2007-2009 con l'idea di includere una fermata intermedia tra Anversa e Breda per sfruttare il network di confine. Tuttavia, l'assenza di connessioni con gli insediamenti locali ha trasformato il progetto in un fallimento. È interessante notare che la linea ferroviaria che attraversa Noorderkempen è la linea HSL4 dell'alta velocità. La stazione è quindi predisposta per i treni ad alta velocità, i quali, non avendo nessun motivo per fermarsi, sfrecciano a 300 km/h davanti a Noorderkempen. Attualmente la stazione è servita solo da treni regionali che coprono la tratta Anversa - Breda. La struttura architettonica della stazione rispecchia la limitatezza del progetto: la stazione è costituita da due tettoie metalliche, una delle quali posizionata nella striscia di suolo compresa tra la ferrovia e l'autostrada. Il box della biglietteria rappresenta

l'unico spazio chiuso. Il complesso è completato da un grande parcheggio asfaltato e da un terminal per gli autobus.



*L'area di Noorderkempen è circondata da un grande svincolo infrastrutturale che la isola dalla città di Brecht e dal tessuto circostante.*

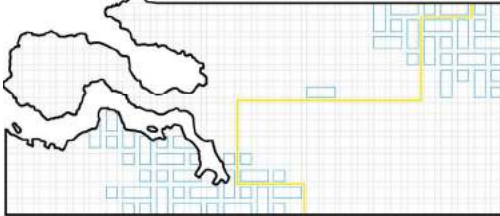
## Perchè Noorderkempen?

Il sito di Noorderkempen è stato selezionato come *case study* di questo libro perché è un sito nel quale le dinamiche che caratterizzano il territorio fiammingo si manifestano in modo estremo. In primo luogo, Noorderkempen è un *case study* interessante in virtù della sua natura di territorio di confine: a livello internazionale, il sito è collocato sul confine tra Belgio e Paesi Bassi; a livello regionale, è posto sul confine tra l'area metropolitana di Anversa e la campagna; a livello locale, la presenza del grande snodo infrastrutturale che circonda e isola l'area ferroviaria pone Noorderkempen in una posizione di margine rispetto alla città di Brecht e al territorio agricolo circostante. In secondo luogo, l'isola di Noorderkempen non ha rapporti con le isole territoriali limitrofe (Brecht e gli altri villaggi): riflette dunque la difficoltà di creare legami produttivi tra funzioni e programmi diversi in questo territorio. L'area ferroviaria di Noorderkempen si comporta come un episodio separato dal resto del territorio: non si integra né con il tessuto urbano di Brecht né con il tessuto agricolo circostante. In terzo luogo, Noorderkempen è posta lungo un percorso infrastrutturale, dato dall'autostrada e dalla ferrovia: rispecchia quindi la tradizionale modalità di insediamento fiamminga basata sullo sviluppo di piccoli centri lungo le principali vie di comunicazione, fuori dalle città. Il sito è fortemente definito dalla presenza dell'infrastruttura ferroviaria e autostradale, ma non ne sfrutta le potenzialità. In quarto luogo, Noorderkempen è un'isola territoriale collocata nel frammentato spazio semi-rurale compreso tra due centri urbani (Anversa e Breda). L'area è posta sul margine del tessuto urbano di Anversa e, con la progressiva espansione della città, sarà sottoposta ad un progressivo processo di urbanizzazione. Tale posizione genera una serie di problematiche e di opportunità che si riscontrano in molti territori posti sul margine delle grandi aree urbane fiamminghe. Infine, Noorderkempen è un esempio dell'approccio non-sostenibile e idiosincratico con il quale si è pianificato il territorio fiammingo negli ultimi decenni. In virtù di tutti questi motivi, il sito di Noorderkempen è stato scelto per mettere alla prova le strategie discusse nel primo capitolo e per sperimentare un nuovo modello di organizzazione del territorio.

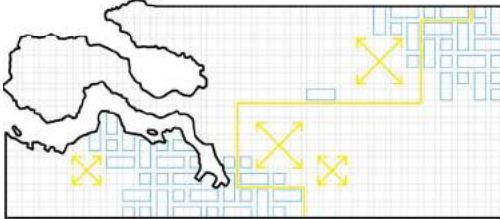


## CARATTERI ESEMPLARI

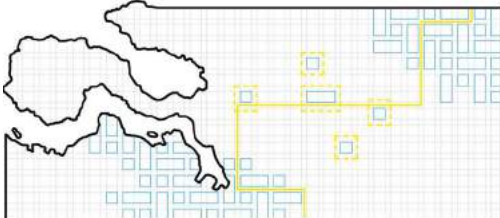
programma posto su un asse infrastrutturale  
a metà strada tra due centri urbani



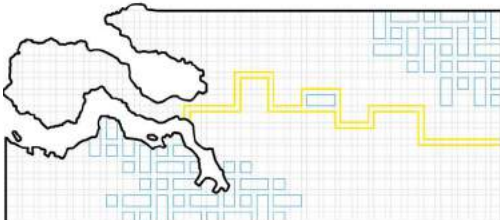
ritaglio territoriale di scarto  
frutto di una pianificazione irrazionale



cellula territoriale isolata  
rispetto agli insediamenti vicini

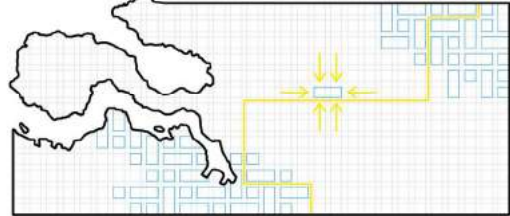


territorio di confine tra belgio - olanda  
e tra tessuto urbano - tessuto rurale

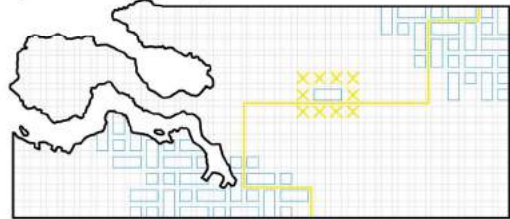


## ANALISI SWOT

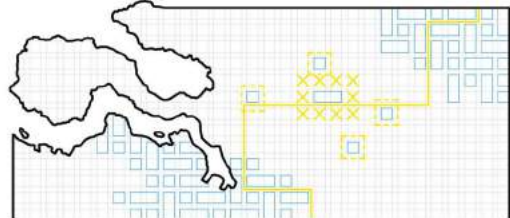
strenght  
accessibilità



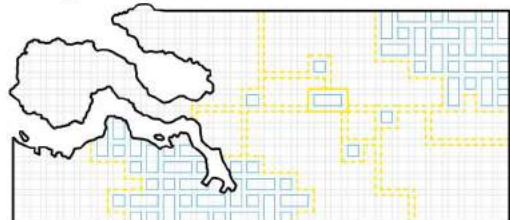
weakness  
posizione di margine infrastrutturale



threat  
isolamento



opportunity  
integrazione dei networks



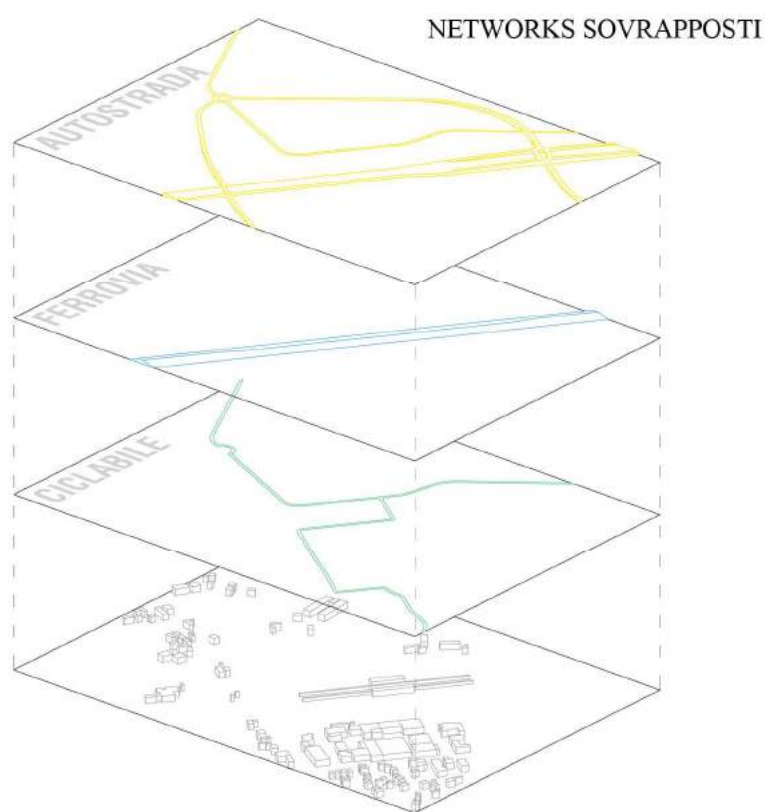
## Networks.

Il *framework* concettuale elaborato nel primo capitolo del libro è basato sull'idea di creare connessioni produttive tra programmi, networks e territori isolati, trasformando un tessuto frammentato non-sostenibile in un tessuto fortemente integrato. Il concetto di integrazione è dunque la chiave della nostra strategia. Il sito di Noorderkempen è caratterizzato da uno scarso grado di integrazione tra programmi, networks e ambiti territoriali diversi. Il progetto si propone di ricomporre questo tessuto sfilacciato.

L'obiettivo principale del progetto, attorno al quale ruotano tutte le strategie, è quello di integrare i tre networks che attraversano, pur senza relazionarsi, il sito di Noorderkempen. Il primo network è quello locale, definito dalla città di Brecht, da una serie di villaggi rurali (Sint Lenaarts, Oostmalle, Rijkevorsel, Gooreind) da due aree naturali protette (Natuurreservaat Groot Schietveld e Kooldries Park) e dal territorio agricolo. Nonostante la distanza tra questi elementi territoriali sia minima, non si è mai creato un tessuto integrato: ogni elemento costituisce un'isola in mezzo al terreno agricolo e per qualsiasi spostamento è necessario usare l'automobile. Il secondo network è quello regionale: il territorio di riferimento è l'area di confine tra Belgio e Paesi Bassi, compresa tra Anversa e Breda. Questo network è strettamente legato all'infrastruttura ferroviaria: il treno che serve la stazione di Noorderkempen è quello che copre la tratta Anversa - Breda. Noorderkempen è posizionata in modo strategico rispetto a questo network, in quanto dista solo 20 minuti di treno da Anversa e da Breda. Il terzo network è quello internazionale, definito dall'autostrada. Noorderkempen è infatti collocata davanti ad un'uscita dell'autostrada E19, la principale arteria stradale di collegamento tra Francia e Paesi Bassi. Siamo dunque all'interno del network Parigi - Bruxelles - Amsterdam.

Al momento i tre networks non hanno nessun tipo di interazione reciproca: si sfiorano senza mai incrociarsi. L'integrazione tra questi networks è la grande opportunità di sviluppo di Noorderkempen. L'obiettivo del progetto è di trasformare Noorderkempen nel punto di incontro e di scambio tra i tre networks, ricucendo quest'area isolata al suo territorio di riferimento a livello locale, regionale e internazionale. Creando un centro di interscambio di

questo tipo, si instaurano dinamiche vantaggiose sia per Noorderkempen, che può iniziare un processo di rigenerazione, sia per i singoli networks, che possono beneficiare di tali relazioni. Il network locale viene reso fertile dall'interazione con i networks regionale e internazionale e dalla possibilità di interagire con realtà economiche forti come quelle di Parigi, Bruxelles, Anversa ed Amsterdam. Ma, allo stesso tempo, i networks regionale e internazionale beneficiano dall'interazione con il network locale, che mette a loro disposizione le proprie risorse territoriali (suolo, energia, lavoro).



### **Accessibilità.**

Il punto di forza di Noorderkempen, che rende possibile l'integrazione tra i diversi networks, è l'accessibilità. A livello regionale, l'infrastruttura di accesso è la ferrovia: Noorderkempen è facilmente accessibile via treno sia da Anversa che da Breda. In entrambi i casi il tempo di percorrenza è di circa 20 minuti. A livello internazionale, l'infrastruttura di accesso è

l'autostrada: come abbiamo già visto, l'area ferroviaria è collocata di fronte ad un'uscita dell'autostrada E19. La distanza che un'automobile deve percorrere dallo svincolo autostradale alla stazione di Noorderkempen è di circa 700 metri. Inoltre, l'area ferroviaria è dotata di un ampio parcheggio e di un terminal per gli autobus. L'accessibilità (sia via ferro che via gomma) e la disponibilità di parcheggio sono delle qualità molto importanti in questo territorio. Le grandi città sono sempre più saturate: gli spostamenti nei nuclei urbani sono difficili, l'accessibilità è scarsa, i parcheggi sono inadeguati. Per questo motivo, sempre più attività economiche sono attratte da siti extra-urbani caratterizzati da un altissimo grado di accessibilità. Noorderkempen ha tutte le potenzialità per entrare in questa partita.

### **Programmi.**

La strategia dell'integrazione tra networks si riflette nella scelta dei programmi da inserire nell'area ferroviaria di Noorderkempen. L'obiettivo è selezionare programmi che favoriscano il processo di ricomposizione dei diversi networks e dei diversi ambiti territoriali, rispondendo in modo efficace alle problematiche e alle opportunità specifiche del sito di Noorderkempen. Nella selezione dei programmi si è tenuto conto anche della particolare natura di questo territorio: siamo in un contesto che non è né urbano né rurale, né suburbano né periferico e quindi non possiamo fare riferimento alle tradizionali categorie di programmi.

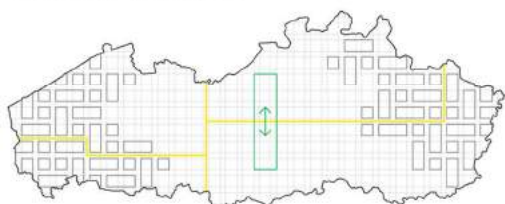
#### - Locale:

A livello locale si è deciso di puntare su programmi capaci di creare connessioni tra Noorderkempen e gli insediamenti vicini (Brecht, Sint Lenaarts, Oostmalle, Rijkevorsel, Gooreind). Questi piccoli centri abitati sono circondati da terreni agricoli, ma non sono dotati di spazi verdi ricreativi. Gli unici spazi di carattere naturalistico sono la Natuurreservaat Groot Schietveld e il Kooldries Park, collocati a circa due chilometri di distanza da Noorderkempen sui due lati dell'autostrada. Tali spazi naturali non sono dotati di un sistema di connessioni ciclabili o pedonali con gli insediamenti vicini e quindi sono sottoutilizzati. L'obiettivo del progetto è di creare un corridoio verde pubblico, avente come centro Noorderkempen, che connetta la riserva naturale e il parco esistenti al network di villaggi locali. Come vedremo nel terzo capitolo, la crescita demografica e la spinta

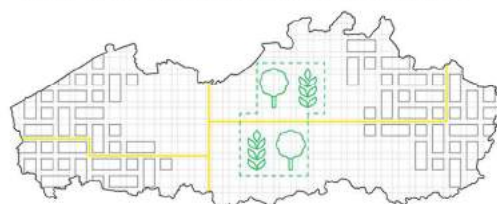
dell'urbanizzazione porteranno nei prossimi anni ad una crescente richiesta di spazi verdi ricreativi ai margini delle grandi città come Anversa: Noorderkempen si propone di anticipare tale fenomeno. La spina dorsale del corridoio ricreativo è la pista ciclabile. Non sarà necessario costruire una pista ciclabile *ex novo*, in quanto esistono già dei tratti ciclabili nella zona: il progetto si propone di collegare questi tratti discontinui e di definire un percorso ciclabile completo che connetta la Natuurreservaat Groot Schietveld al Kooldries Park, passando per Noorderkempen e Brecht. La pista ciclabile sarà affiancata da un sistema di percorsi pedonali che, con un andamento a pettine, conetteranno il corridoio verde ai villaggi limitrofi. Tale corridoio verde favorisce una mobilità sostenibile nel network locale: il sistema di percorsi ciclo-pedonali offre un'alternativa concreta all'automobile.

## STRATEGIE

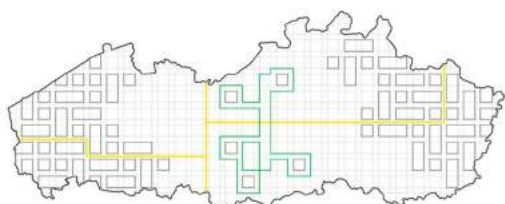
ecoduct - corridoio verde che interseca l'autostrada



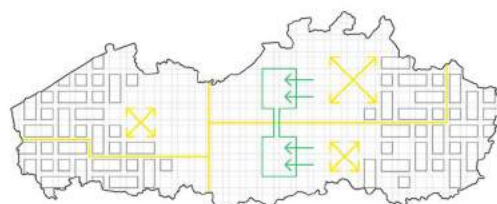
verde ricreativo e produttivo: attività ricreative e agricoltura possono convivere



sistema del verde come connessione tra insediamenti rurali

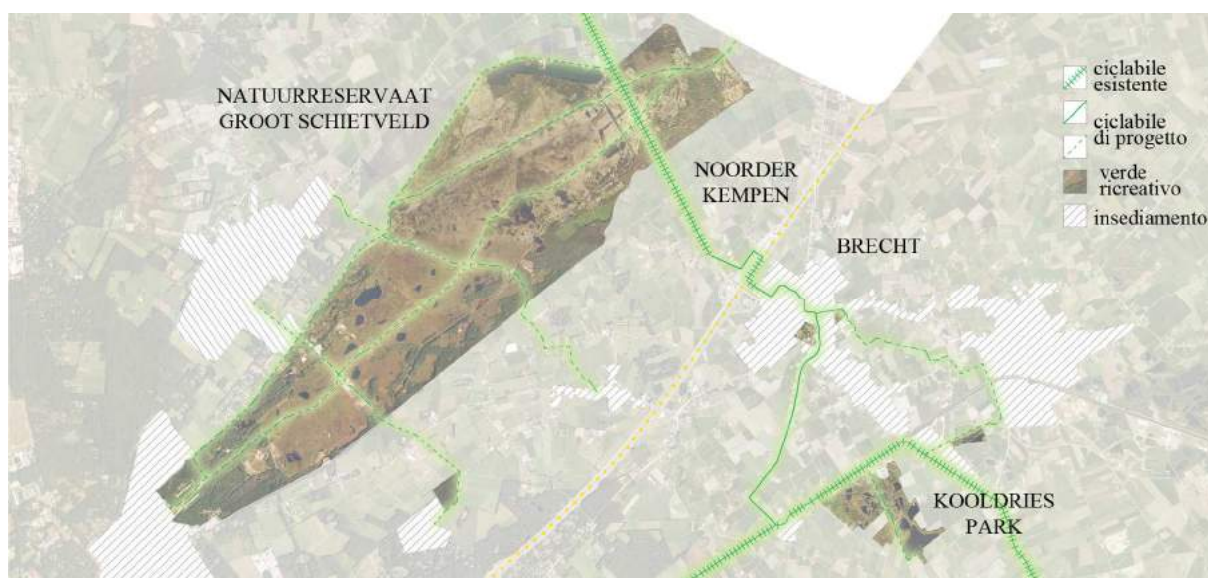


anticipare la domanda di verde ricreativo nelle aree di probabile urbanizzazione



Il nodo più importante e al tempo stesso più problematico del nostro corridoio verde si ha in corrispondenza di Noorderkempen, ovvero nel punto di attraversamento dell'autostrada e della ferrovia. Il superamento di questo ostacolo infrastrutturale è garantito da due ampi sottopassaggi: aprendo due varchi nella barriera che separa Brecht e Noorderkempen, attiviamo il processo di ricomposizione di questi due elementi territoriali. I sotto-passaggi sono

posizionati alle estremità di due campi sportivi esistenti posti tra la città di Brecht e l'autostrada, inglobando tale area sportiva nel percorso verde ricreativo. In prossimità della stazione di Noorderkempen, il percorso verde comprende dei programmi ricreativi destinati alla comunità giovanile locale: uno skatepark e un centro giovanile per eventi, attività artistiche, feste eccetera. In questo modo, l'area di Noorderkempen si candida a diventare il polo ricreativo di riferimento per i giovani del network locale.



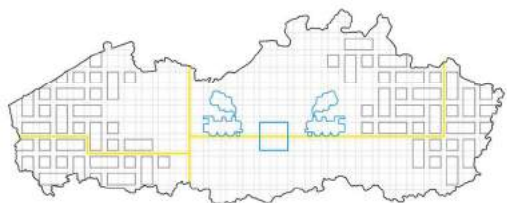
In conclusione, questo sistema di verde pubblico opera su diversi livelli: offre uno spazio ricreativo agli insediamenti locali, crea una connessione ciclo-pedonale tra i diversi elementi territoriali in gioco e, non meno importante, porta Noorderkempen al centro dell'attenzione nel network locale. Diventando un luogo di riferimento per la comunità locale (in particolare per i giovani), Noorderkempen può iniziare il suo processo di rigenerazione.

#### - Regionale:

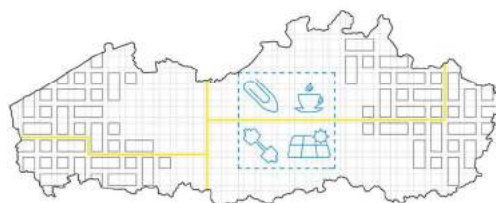
A livello regionale si è deciso di puntare su un centro terziario *site-specific* legato ai bacini di utenza di Anversa e Breda attraverso l'infrastruttura ferroviaria. Come vedremo in dettaglio nel terzo capitolo, i settori economici del terziario e dei servizi sono quelli destinati a crescere in modo più significativo nei prossimi anni. Tuttavia, le città saranno sempre meno adatte ad accogliere attività di questo tipo a causa del basso livello di accessibilità, della carenza di spazi liberi e del costo dei terreni. In questo scenario, le aree come Noorderkempen diventano una valida alternativa: grande accessibilità, collegamento agevole via treno (20 minuti di viaggio sia da Anversa che da Breda), basso costo dei terreni.

#### STRATEGIE

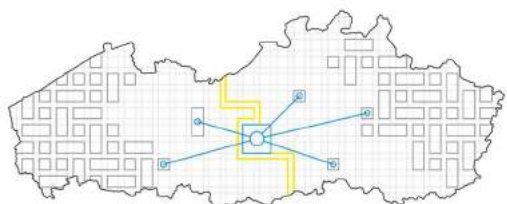
centro per uffici posto a metà strada tra due città  
e servito da una metropolitana di superficie



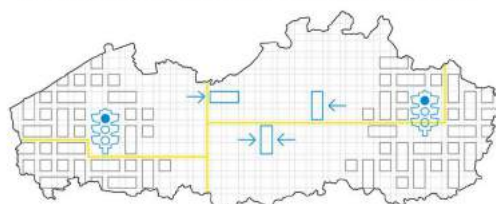
combinazione di funzioni pensata per coprire  
tutte le attività giornaliere



meeting point di confine: punto di incontro  
per operatori economici belgi e olandesi



rispondere alla domanda di centri terziari  
facilmente accessibili ai margini delle città



Il progetto prevede un polo terziario con uffici, un centro conferenze, spazi per la ristorazione e una palestra. Tali programmi sono posizionati sul margine della banchina ferroviaria, nella striscia compresa tra la ferrovia e l'autostrada. La combinazione dei programmi è pensata per ospitare tutte le attività che l'utente svolge durante la giornata. Le persone impiegate in questo polo terziario abitano ad Anversa o Breda e la mattina utilizzano il treno per spostarsi dalla loro città al posto di lavoro.





Il tragitto dura 20 minuti e non è certo più lungo di quello che dovrebbero compiere se lavorassero ad Anversa: gli spostamenti nelle grandi città sono sempre complicati. Di fatto la linea ferroviaria che collega Noorderkempen ad Anversa e Breda diventa una linea metropolitana di superficie. Una volta arrivati a Noorderkempen, gli utenti non devono effettuare ulteriori spostamenti, in quanto gli uffici sono collocati in prossimità della banchina ferroviaria. Gli spazi per uffici sono strutturati per garantire la massima flessibilità alle aziende che li occuperanno, le quali potranno decidere come organizzare gli ambienti interni. Il centro conferenze è pensato come uno spazio per *business meetings* tra soggetti economici che operano nell'area di confine tra Belgio e Paesi Bassi. Si tratta di uno spazio attrezzato per ospitare incontri e conferenze, che trae la sua forza dalla grande accessibilità e dal fatto di essere in una posizione geografica intermedia tra importanti realtà economiche. Il complesso è ovviamente dotato di servizi per la ristorazione (bar, ristorante). Alla fine della giornata lavorativa, prima di riprendere il treno, gli utenti possono utilizzare la palestra collocata a fianco degli uffici per svolgere le loro attività sportive. La palestra è divisa in due sezioni: una parte dedicata alla pesistica e una parte dedicata alla scherma. Tali strutture di servizio - bar, ristorante, palestra - non sono riservate solo agli impiegati degli uffici, ma possono essere utilizzate anche dagli abitanti di Brecht e degli insediamenti vicini.

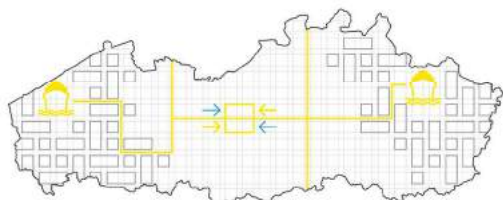
#### - Internazionale:

A livello internazionale si è deciso di puntare su due tipi di programmi, entrambi legati all'infrastruttura autostradale. Il primo è un programma di raccordo tra network internazionale e regionale: il terminal intermodale. La scelta di questo programma è determinata da una serie di fattori. Primo, la vicinanza di Noorderkempen ai due principali porti commerciali d'Europa: Anversa (20 chilometri) e Rotterdam (60 chilometri). Secondo, la presenza a Noorderkempen di una fermata della ferrovia e di un'uscita dell'autostrada. Terzo, nel 2010 l'Unione Europea ha individuato nove corridoi continentali per il trasporto merci: tre di questi attraversano le Fiandre, utilizzando l'autostrada E19 e la ferrovia HSL4. Alla luce di queste osservazioni, Noorderkempen ha tutte le carte in regola per ospitare un terminal intermodale per lo scambio ferro-gomma e per lo stoccaggio delle merci. L'accesso dall'autostrada non necessita di nessuna modifica: lo svincolo consente già di raggiungere in modo molto agevole l'area di Noorderkempen. Per quanto riguarda l'infrastruttura ferroviaria, sarà invece necessario

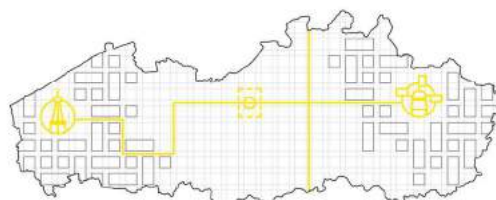
aggiungere tre binari tronchi destinati esclusivamente ai treni merci. Il terminal intermodale si configura quindi come programma di interscambio tra due networks (internazionale e regionale) e tra due arterie infrastrutturali (autostrada e ferrovia). Come vedremo nel terzo capitolo, la crescita del settore economico portuale nelle Fiandre e il progressivo rafforzamento del porto di Anversa faranno aumentare la richiesta di spazi intermodali extra-urbani dedicati allo scambio e allo stoccaggio delle merci.

## STRATEGIE

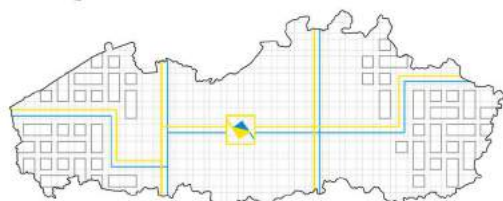
valorizzare la posizione intermedia tra i due maggiori porti commerciali europei: anversa e rotterdam



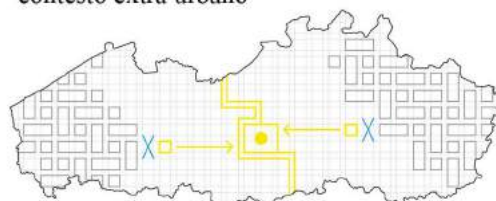
valorizzare la posizione sull'asse autostradale di collegamento tra Parigi ed Amsterdam



intermodalità: integrazione fra trasporto autostradale e trasporto ferroviario

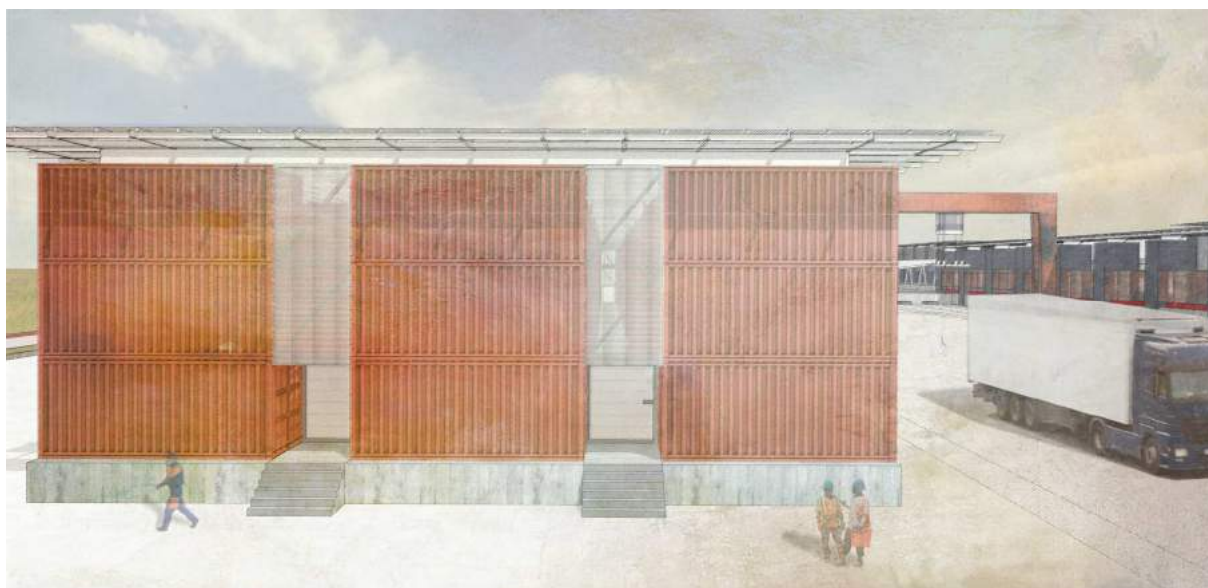


programmi di confine capaci di avere un richiamo internazionale e di adattarsi ad un contesto extra urbano



Il secondo programma rivolto al network internazionale è l'hotel-casinò. Tale programma è legato all'infrastruttura autostradale e ha come bacino di utenza il network Parigi - Bruxelles - Amsterdam. La scelta di questo programma è determinata da una serie di fattori. In primo luogo, i casinò tendono ad essere rigettati dalle città (per mille motivi) e a trovare il loro spazio in luoghi di confine, in contesti che non possono essere definiti né urbani né rurali né periferici. Noorderkempen è tutto questo: un'area di confine, ricavata sul margine di uno snodo infrastrutturale e sconnessa dal tessuto territoriale circostante. La grande accessibilità e la disponibilità di parcheggi completano l'equazione. In questo contesto non avrebbe senso introdurre programmi di carattere urbano, come ad esempio un museo o una biblioteca:

sarebbe come voler piantare un abete in mezzo al deserto. Al contrario, il casinò, come un cactus, trova nel deserto il suo habitat naturale. In secondo luogo, nella parte settentrionale delle Fiandre non esistono altri casinò. Questo non è dovuto a vincoli normativi: nessuna legge impedisce la costruzione di casinò nelle Fiandre. Troviamo infatti strutture di questo tipo sia nell'area di Bruxelles che lungo la costa meridionale del Belgio, vicino al confine con la Francia.



L'assenza di casinò nella parte settentrionale delle Fiandre non è legata ad una mancanza di domanda. Al contrario, le Fiandre sono una regione molto ricca ed esiste un bacino di utenza per questa attività. Al momento, però, questo bacino di utenza è assorbito dai Paesi Bassi (Eindhoven, Rotterdam, Venlo). Non si può dire neanche che nelle Fiandre ci sia un *bias* negativo di carattere culturale o religioso nei confronti del gioco d'azzardo, perchè nella parte meridionale dei Paesi Bassi, dove la matrice culturale e religiosa è identica a quella fiamminga, troviamo più di un casinò. L'obiettivo del casinò è quindi duplice: da un lato, rispondere alla domanda fiamminga e, dall'altro lato, sfruttare la posizione strategica sull'autostrada E19 Parigi - Amsterdam per attirare giocatori da tutto il network internazionale.

## **Energia.**

Il tema dell'energia è molto importante per il progetto di Noorderkempen. L'obiettivo è invertire il trend del consumo che ha caratterizzato il territorio fiammingo per decenni, trasformando il territorio in una fonte di produzione energetica. Nel primo capitolo abbiamo sottolineato la necessità di passare dalla logica del consumo alla logica della produzione: l'energia è il punto di partenza. Vista l'estensione delle superficie orizzontali di copertura previste dal progetto, si è deciso di investire su un impianto fotovoltaico. L'impianto è diviso in quattro blocchi: la copertura dell'edificio per uffici e palestra (1540 pannelli), la copertura del conference center (448 pannelli), la copertura del magazzino intermodale (1768 pannelli) e la copertura della stazione degli autobus (804 pannelli). In totale l'impianto è composto da 4560 pannelli fotovoltaici semi-trasparenti (rapporto gap-cella: 15-85) di dimensione 100 x 160 cm. Le coperture fotovoltaiche sono ventilate in modo da aumentare l'efficienza dei pannelli. Considerando che ogni pannello ha una potenza di 185 watt picco, l'impianto nel suo insieme ha una potenza di circa 850 kilowatt picco. Sapendo che le ore di sole equivalenti in Belgio sono 900 all'anno, l'impianto fotovoltaico è in grado di produrre un'energia di 765.000 kilowattora / anno. Si tratta di un intervento di scala considerevole: l'energia prodotta viene utilizzata nelle nuove strutture (uffici, palestra, conference center, magazzini, stazione degli autobus, hotel, casinò), ma può anche essere venduta alla rete. L'impianto fotovoltaico è chiaramente collegato alla rete elettrica belga (Electrabel) e può vendere energia.

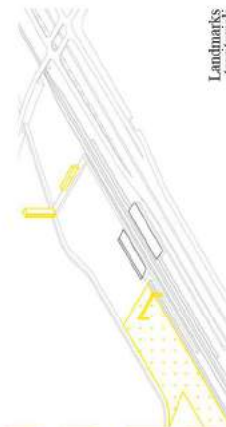
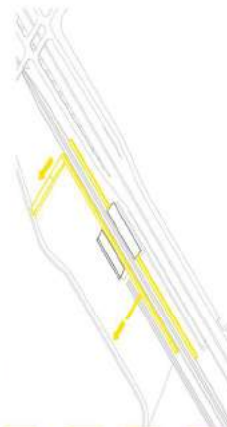
## **Piattaforma.**

L'elemento che tiene insieme i diversi programmi è la banchina ferroviaria. La stazione di Noorderkempen è infatti caratterizzata da due banchine alte 2 metri e lunghe 300 metri. Tali banchine, pensate in funzione dei treni ad alta velocità, nella situazione attuale appaiono completamente fuori scala. Tuttavia, la presenza di questo *landmark* orizzontale può essere considerata come un'opportunità per il nostro progetto. Ho quindi utilizzato la struttura esistente come una piattaforma sulla quale innestare i nuovi programmi. La banchina diventa l'elemento di raccordo e di distribuzione dell'intero progetto. I diversi programmi sono collocati sul margine della piattaforma e hanno un'apertura diretta sulla banchina ferroviaria. Con questo intervento la banchina diventa un *landmark* non solo orizzontale ma anche verticale. Al fine di accogliere i diversi programmi, il volume della banchina viene piegato, allungato e allargato in alcuni punti, ma senza mai comprometterne la leggibilità. L'intervento più significativo riguarda il casinò, nel quale la banchina viene piegata ad angolo retto ed estesa in direzione ortogonale rispetto alla ferrovia: il casinò è situato all'interno di questa estensione della piattaforma ferroviaria. Tale intervento è figlio dell'idea che ogni elemento territoriale abbia delle potenzialità che aspettano di essere sfruttate: invece di distruggere la banchina esistente, il progetto la rigenera come piattaforma di raccordo e di distribuzione dei nuovi programmi. Inoltre, la banchina ha un punto di forza non indifferente: è rialzata di 2 metri rispetto al piano di campagna. Gli effetti positivi sono due. Primo, l'altezza della piattaforma consente di definire in modo chiaro l'estensione del progetto, dandogli unità e specificità. Secondo, dalla piattaforma è possibile osservare come da un palco teatrale rialzato le attività che si svolgono al livello-zero. Un esempio è lo skatepark: le persone che aspettano il treno sulla banchina ferroviaria possono affacciarsi e guardare i pattinatori che si esibiscono nel livello sottostante.

## **Infrastruttura abitata.**

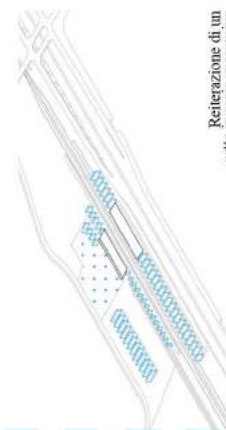
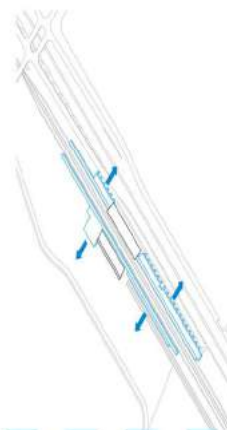
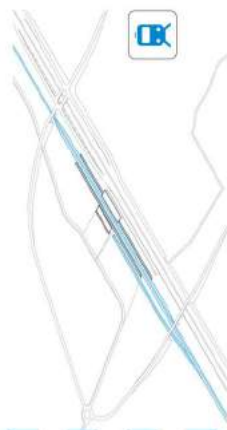
Quando i nuovi programmi (uffici, palestra, casinò eccetera) si innestano sulla piattaforma ferroviaria la tradizionale separazione tra infrastruttura e architettura viene a mancare. Le funzioni proprie dell'infrastruttura (trasporto di persone e merci) e quelle proprie

NETWORK INTERNAZIONALE



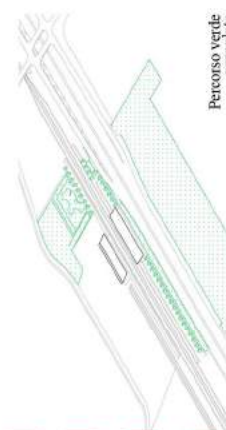
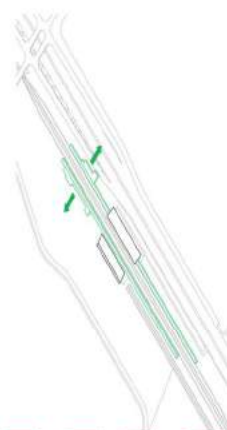
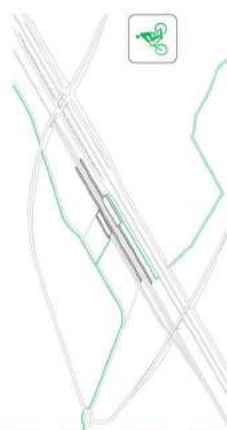
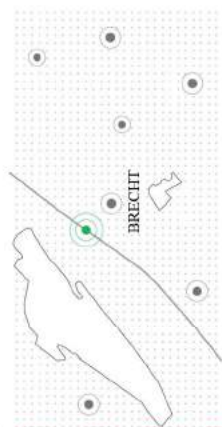
Landmarks territoriali

NETWORK REGIONALE



Reiterazione di un setto in serie successiva

NETWORK LOCALE



Percorso verde pergolato

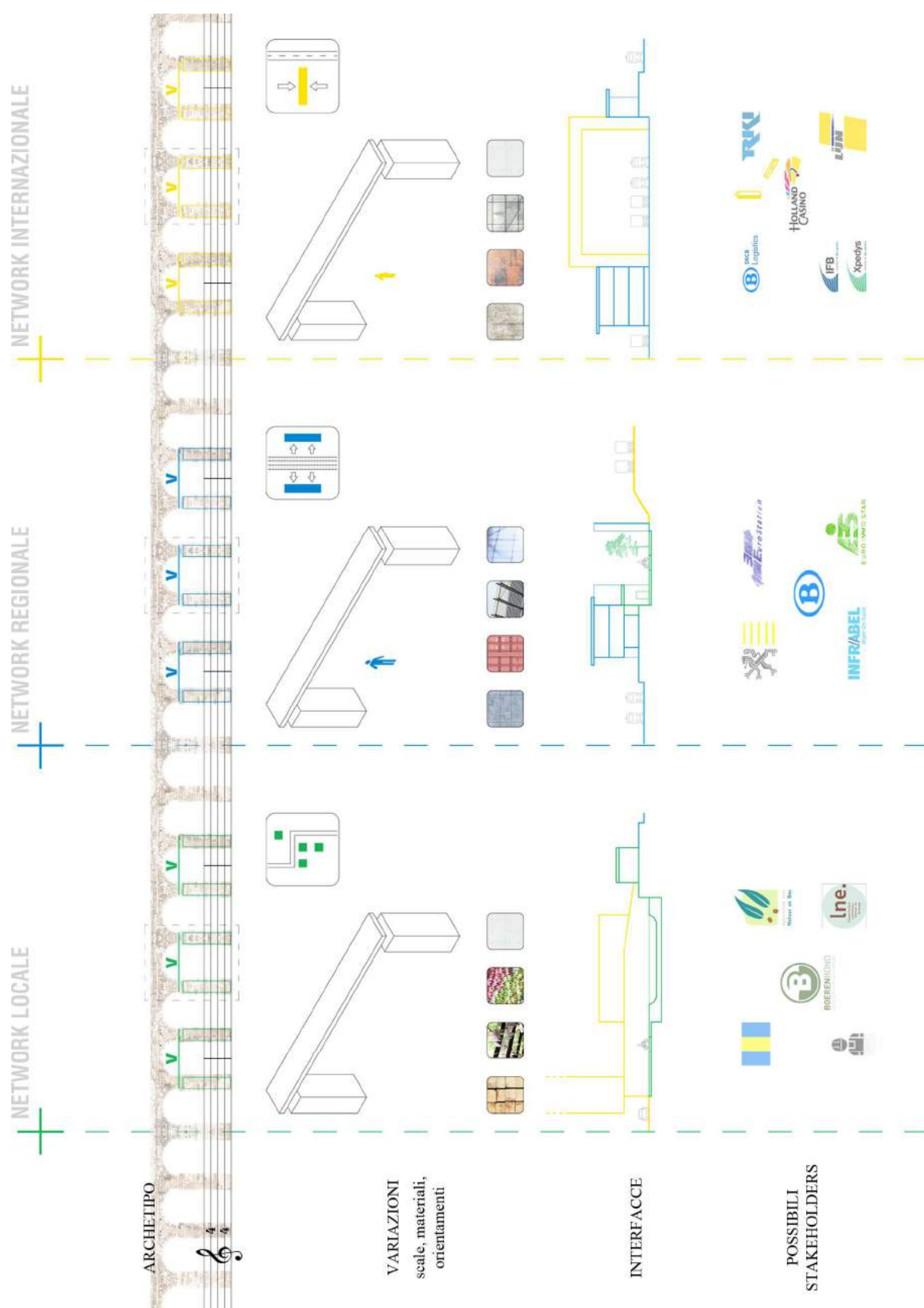
TERRITORIO DI RIFERIMENTO

PROGRAMMI

INFRASTRUTTURA DI ACCESSO

PIATTAFORMA

INFRASTRUTTURA ABITATA



NETWORK INTERNAZIONALE

NETWORK REGIONALE

NETWORK LOCALE

ARCHE TIPO

VARIAZIONI  
scale, materiali,  
orientamenti

INTERFACCE

POSSIBILI  
STAKEHOLDERS

dell'architettura (residenza, lavoro) si fondono in un unico meccanismo. Tale interazione è interessante perchè si sovrappongono non solo funzioni di diversa natura, ma anche networks di diversa scala: l'infrastruttura percorre un network di scala regionale o internazionale, mentre l'architettura, anche la più imponente, occupa uno spazio limitato. L'infrastruttura abitata è la sovrapposizione di una dimensione limitata ad una dimensione illimitata. Mentre possiamo abbracciare con lo sguardo un intero oggetto architettonico, l'infrastruttura ha come limite l'orizzonte.

I diversi programmi si relazionano in modo differente a tale condizione di infrastruttura abitata. I programmi legati al network internazionale (hotel-casinò e terminal intermodale) si configurano come *landmark* verticali innestati sul basamento orizzontale della piattaforma ferroviaria. La torre dell'albergo e il grande carro-ponte del terminal intermodale, in virtù della loro scala, si rivolgono ad un territorio molto ampio. I programmi legati al network regionale (uffici, centro conferenze, palestra) si configurano invece come corpi a sviluppo orizzontale posti sul margine della banchina ferroviaria. Il legame con l'infrastruttura è continuo per tutta la lunghezza dell'oggetto architettonico. Il complesso di programmi regionali è basato sulla reiterazione di un setto in serie lungo il margine della banchina: il ritmo creato dalla ripetizione di questo elemento architettonico definisce l'infrastruttura abitata. I setti sono allineati lungo la piattaforma ferroviaria e hanno altezze e profondità variabili a seconda dei programmi che devono accomodare. Ispirandosi ai pilastri degli acquedotti romani, questi setti definiscono una successione ritmica di scala infrastrutturale: gli spazi tra un setto e l'altro vengono occupati dall'architettura. I programmi legati al network locale si configurano come un percorso verde tangente all'infrastruttura abitata. Tale percorso è strettamente integrato con gli altri programmi: la piattaforma è continuamente tagliata, attraversata o ricoperta dal nostro percorso verde ricreativo. Trattandosi di un percorso verde, gli spazi non sono delimitati da pareti, bensì da una copertura a pergola.

In sintesi, ai tre networks corrispondono diversi approcci al tema dell'infrastruttura abitata. Tuttavia, il principio architettonico di base è costante in tutti gli interventi: il principio trilitico. I programmi sono sempre caratterizzati da una netta distinzione percettiva tra il telaio strutturale (copertura sostenuta da due setti verticali) e il volume di tamponamento. Il motivo



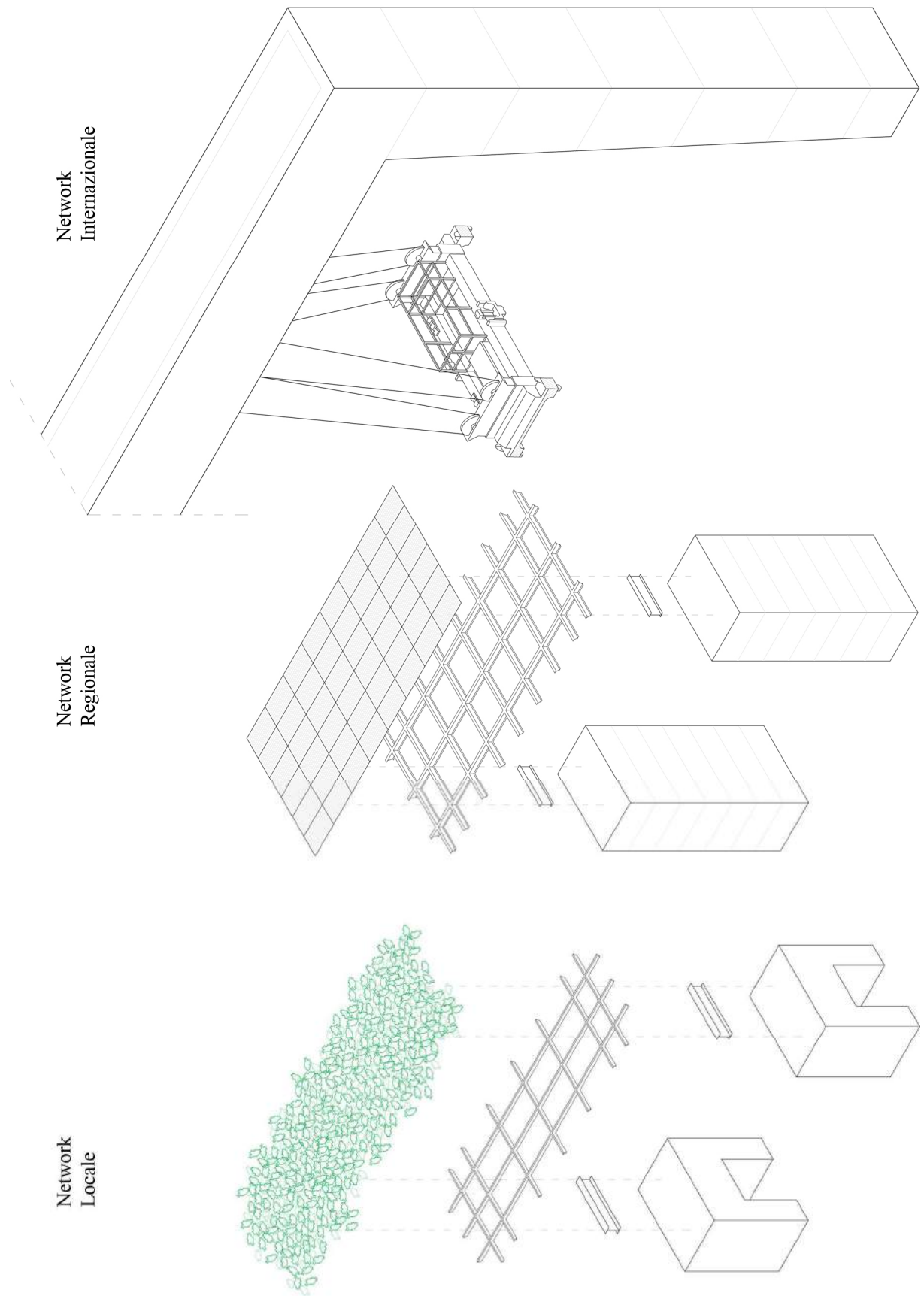
per cui si è scelto di utilizzare questo archetipo architettonico risiede nella sua qualità ritmica: l'infrastruttura abitata necessita di un ritmo che sappia tenere insieme la dimensione infrastrutturale e quella architettonica. Un esempio classico è l'acquedotto romano: la ripetizione ritmica di setti e arcate definisce l'infrastruttura e, al tempo stesso, dà qualità architettonica all'acquedotto. Nel caso di Noorderkempen abbiamo scelto un sistema trilitico, più omogeneo al linguaggio architettonico del progetto, al posto del sistema voltato dell'acquedotto, ma l'obiettivo non cambia. Il principio è evidente in tutti i networks: il carro-ponte del terminal intermodale è un perfetto portale trilitico; gli edifici per uffici e la palestra sono definiti da una successione di setti verticali che sostengono profondi architravi di copertura; il percorso ricreativo è scandito da portali con architravi di copertura verdi a pergola. Come vedremo nel prossimo paragrafo, tale principio si declina con materiali, textures, scale e orientamenti diversi nei tre networks.

### **Scala, materiali, orientamento.**

Nel paragrafo precedente abbiamo visto come il progetto di Noorderkempen sia basato su una matrice archetipica (il principio trilitico) articolata in modi diversi nei tre networks. I fattori variabili sono la scala, i materiali e l'orientamento.

- Scala:

La variazione scalare è lo strumento fondamentale per adattare uno schema architettonico a programmi diversi. I programmi inseriti nel network internazionale sono definiti da una scala di carattere territoriale. Tali *landmarks* territoriali devono avere una dimensione ed una riconoscibilità che consentano loro di rapportarsi con un network molto ampio. La scelta della macro-scala è dovuta anche alla necessità di relazionarsi con un'utenza legata al network autostradale: a differenza dei programmi collocati in contesti urbani, questi edifici hanno il problema di dover interagire con un utente che sfreccia a 100 km/h. Al contrario, i programmi del network locale hanno a che fare con un'utenza pedonale e ciclabile. La scala sarà quindi modellata sulle dimensioni del corpo umano: le persone devono quasi poter toccare la copertura a pergola alzando le braccia. Il percorso verde ricreativo è caratterizzato da una scala piccola perchè deve essere proporzionato al tessuto territoriale minuto con cui si



relaziona: il tessuto di Brecht e degli altri villaggi, così come il tessuto agricolo circostante, è di tipo prevalentemente orizzontale. Inoltre, la funzione di percorso ricreativo non richiede una monumentalità in senso verticale, bensì un'articolazione orizzontale di spazi calibrati sulle dimensioni del corpo umano. Infine, i programmi legati al network regionale hanno una scala intermedia rispetto alla macro-scala dell'albergo e la micro-scala del percorso verde: la scala architettonica. La compenetrazione e l'interazione tra scale diverse rappresentano il cuore del progetto di Noorderkempen.

- Materiali:

Le variazioni materiche giocano un ruolo determinante nell'articolazione della matrice architettonica alle diverse scale. Partiamo dalla piattaforma ferroviaria: tale copro rappresenta il basamento sul quale poggiano tutti i programmi e quindi deve trasmettere solidità e compattezza. Il materiale che meglio esprime questo concetto è il cemento armato, possibilmente lasciato grezzo. Il programma del network locale (il percorso ricreativo) è invece legato al tema del verde e quindi si è deciso di impiegare materiali naturali. Il percorso viene coperto da un pergolato con travi in legno di abete, un tetto verde che definisce lo spazio e filtra la luce. La leggerezza della struttura lignea e il colore della vite americana della pergola si adattano bene alla funzione di parco pubblico. I programmi del network regionale sono invece caratterizzati da una serie di setti ripetuti in serie. Al fine di rimarcare il ritmo dei setti, separando percettivamente il sistema trilitico dalle pareti di tamponamento, si è deciso di utilizzare materiali con livelli di trasparenza e di leggerezza molto diversi: i setti sono caratterizzati da un rivestimento ceramico scuro, mentre le pareti di tamponamento sono costituite da facciate continue in policarbonato bianco e Pmma (materiale fonoisolante semi-trasparente). I setti appaiono quindi come monoliti scuri, opachi e privi di aperture, mentre le superfici intermedie sono chiare, semi-trasparenti e aperte. Come abbiamo già visto in un paragrafo precedente, i setti sostengono una copertura ventilata con impianto fotovoltaico semi-trasparente. Infine, i programmi del network internazionale sono caratterizzati da un rivestimento metallico in cor-ten. Il colore tendente al rosso di questo materiale conferisce riconoscibilità (anche da una considerevole distanza) ai programmi in questione. Inoltre, vengono posti in opera degli schermi semi-trasparenti con una duplice funzione: in primo luogo, tali schermi proteggono gli edifici dal rumore della ferrovia e dell'autostrada nei

versanti più esposti (sono realizzati in Pmma, materiale fonoisolante semi-trasparente); in secondo luogo, essendo più grandi degli edifici che devono schermare, fungono da *billboards* e aiutano i programmi ad interagire con il network dell'autostrada.

- Orientamento:

L'orientamento degli elementi architettonici rispetto all'asse infrastrutturale è molto importante in un sito come quello di Noorderkempen. In base al network di riferimento, al bacino di utenza e alla funzione svolta, è possibile scegliere l'orientamento ottimale di ogni programma rispetto alla ferrovia e all'autostrada. La modalità con cui ogni programma si interfaccia con la sua infrastruttura di riferimento è determinante per la buona riuscita del progetto. I programmi legati al network internazionali sono disposti ortogonalmente all'autostrada in modo da poter essere visti con facilità da chi viaggia in automobile. In quest'ottica, il ruolo degli schermi diventa molto importante: essi fungono da *billboards* autostradali, annunciando la presenza di uno specifico programma. Parafrasando Robert Venturi, in questo *landscape* di "big spaces, high speeds and complex programs" l'architettura deve elaborare strategie nuove per comunicare la propria presenza. Orientare i programmi in senso ortogonale rispetto all'autostrada significa creare due prospetti laterali di grande estensione e due fronti minimali: i prospetti laterali vengono valorizzati perchè, rispetto alle facciate, si vedono dall'autostrada da una maggiore distanza e per un tempo più lungo. I programmi legati al network regionale sono invece orientati parallelamente alla ferrovia. Tale orientamento consente ai viaggiatori di passare davanti a tutti i programmi mentre il treno attraversa la stazione. Il campo visivo da un finestrino del treno è limitato agli oggetti immediatamente paralleli al vagone. Per questo motivo, i programmi del network regionale sono caratterizzati da lunghi prospetti frontali posti sul margine della banchina e da piccoli prospetti laterali ortogonali alla ferrovia. Infine, i programmi del network locale hanno un orientamento misto. In contrapposizione all'assialità dell'autostrada e della ferrovia, il percorso ciclo pedonale si sviluppa in modo frammentato e organico. L'obiettivo è integrare diversi elementi territoriali in un unico corridoio verde ricreativo. Le strutture che fanno parte di questo corridoio non hanno un unico orientamento: l'orientamento è, di volta in volta, suggerito dall'orografia del territorio, dalla presenza di strutture esistenti, dalla direzione del percorso ciclo-pedonale.

## **Integrazione di territorialità diverse.**

In conclusione, possiamo dire che il progetto di Noorderkempen si basa sull'integrazione di networks, programmi, scale e materialità diverse. In altre parole, l'integrazione di territorialità diverse. L'intero progetto ruota intorno alla forza della combinazione tra networks. Ad ogni network corrispondono programmi, funzioni, raccordi infrastrutturali, scale, materiali e orientamenti specifici. Tale naturale diversità è tenuta insieme da un *framework* concettuale e da un linguaggio architettonico comuni a tutto il progetto. Questo consente di sviluppare in modo integrato ambiti differenti. Il segreto sta nella progettazione dell'interfaccia tra le diverse territorialità: vogliamo interfacce flessibili e permeabili che favoriscano continui scambi tra realtà diverse. Per attivare questo territorio non basta valorizzare singolarmente i vari networks, ma si deve fare un passo avanti e creare un sistema di networks integrati. Pertanto diventa fondamentale creare punti di scambio, instaurare relazioni produttive, individuare *win-win situations* tra le diverse territorialità in gioco. In questo modo diventa possibile ricomporre ogni elemento all'interno di un tessuto produttivo e sostenibile.

La storia dell'architettura ci fornisce vari esempi virtuosi in questo senso. Il tema dell'interazione tra programmi e scale diverse si presenta in modo evidente nelle cattedrali medievali. Prendiamo ad esempio la cattedrale di Ferrara. Il corpo centrale ha una scala monumentale e si rivolge ad un network quanto meno regionale. La differenza di scala tra la cattedrale e gli edifici circostanti viene mediata dalle navate laterali. Ma il punto critico è quello in cui la cattedrale si incontra con il tessuto urbano minuto: l'interfaccia è costituita da una serie di piccole botteghe addossate alla navata laterale. Dunque, un programma di piccola scala legato al network locale (la bottega) viene unito ad un programma di scala monumentale e di respiro regionale (la cattedrale) al fine di mediarne l'interazione con il tessuto circostante. Un altro esempio che possiamo prendere dalla storia dell'architettura è quello della stazione ottocentesca. In questo caso è particolarmente interessante la capacità di integrare materiali e tecniche costruttive diversi, senza mai minare la leggibilità complessiva dell'architettura. Possiamo prendere come esempi le stazioni di Anversa e di Haarlem, in quanto sono vicine a Noorderkempen. Questi complessi sono definiti dal dialogo tra due anime: sul fronte urbano troviamo l'edificio della stazione, caratterizzato da un linguaggio classico e da un rivestimento

monumentale in pietra e in laterizio; sul versante opposto troviamo invece la struttura seriale in ferro e vetro che copre l'area dei binari, realizzata con elementi prefabbricati. La qualità di queste stazioni sta proprio nell'interfaccia tra l'anima artigianale della cultura borghese e l'anima industriale della cultura di massa: linguaggi diversi vengono integrati in un unico metabolismo.



Con il progetto di Noorderkempen abbiamo definito un *pattern* per l'organizzazione di un metabolismo di territorialità integrate. Siamo partiti dall'analisi dei punti di forza e delle opportunità del sito. Abbiamo individuato nell'accessibilità il principale punto di forza e nella possibilità di creare un sistema di networks integrati la grande opportunità di Noorderkempen. I tre networks - internazionale, regionale e locale - sono tangenti a Noorderkempen, ma non entrano mai in contatto tra loro e non si relazionano in nessun modo con l'area di progetto. Sulla base di queste osservazioni, abbiamo capito che la vocazione di Noorderkempen è quella di diventare un nodo di connessione tra i diversi networks. Configurandosi come un centro di scambio e di relazione, il progetto pone le basi per raggiungere i suoi due obiettivi

principali: attivare il processo di rigenerazione dell'area di Noorderkempen e favorire la ricomposizione del tessuto territoriale circostante. In questo modo possiamo liberare il sito di progetto dalla condizione di isolamento cui era stato condannato dal grande snodo infrastrutturale. Visto che ad ogni network sono associati degli ambiti territoriali, delle attività economiche e dei bacini di utenza, quando instauriamo un dialogo tra networks diversi stiamo instaurando un dialogo tra territori diversi. Abbiamo creato una serie di *win-win situations*: i networks sono rafforzati dal fatto di essere connessi l'uno all'altro, Noorderkempen si rigenera diventando un centro integrato e, non da ultimo, il territorio ha finalmente un polo attorno al quale ricomporsi. A questo punto, partendo dall'infrastruttura esistente della banchina ferroviaria, abbiamo creato una piattaforma per i nuovi interventi: programmi diversi legati a networks diversi trovano il loro spazio sulla stessa piattaforma. Il nuovo intervento architettonico si sovrappone all'infrastruttura ferroviaria esistente, dando vita ad un'infrastruttura abitata. I programmi che occupano questa infrastruttura abitata sono caratterizzati da scale, materiali e orientamenti differenti, ma hanno una matrice archetipica comune: il principio trilitico. La qualità architettonica del progetto risiede nella capacità di fare interagire programmi, scale e materiali appartenenti a networks diversi. Le variazioni funzionali, scalari e materiche portano diverse territorialità ad interfacciarsi: il progetto riconduce queste diversità ad un unico sistema integrato. I programmi non sono pensati come elementi isolati, bensì come componenti di un metabolismo territoriale che prevede un continuo scambio di persone, attività, risorse ed energia. Le funzioni non sono accostate in modo casuale, ma in modo da instaurare relazioni produttive con i programmi vicini e con gli altri networks. Abbiamo quindi creato un metabolismo altamente integrato di networks e programmi che, da un lato, guida la rigenerazione architettonica dell'infrastruttura ferroviaria di Noorderkempen e, dall'altro, attiva il processo di ricomposizione dell'intero tessuto territoriale.









**- CAPITOLO TERZO -**

**TRASFORMAZIONI E SCENARI**

**Analisi delle dinamiche che caratterizzano il territorio fiammingo  
in funzione dei possibili scenari di trasformazione.**



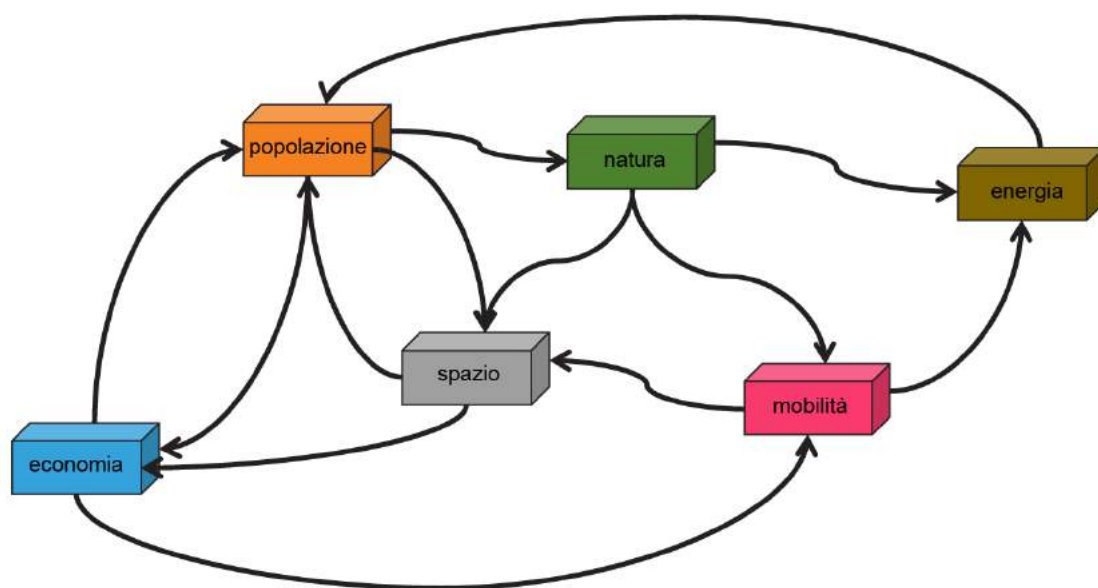
## **Introduzione.**

Il seguente capitolo si pone due obiettivi. Il primo è analizzare le trasformazioni demografiche, economiche, sociali e ambientali che caratterizzano il territorio delle Fiandre. Il lavoro dell'architetto impone uno studio molto articolato del territorio di intervento: avendo a che fare con un'entità in continuo movimento - il territorio - l'architetto deve analizzare e comprendere tali movimenti quando progetta. Il secondo obiettivo è guardare al futuro delle Fiandre elaborando possibili scenari di trasformazione. La mia ricerca non si limita a registrare le trasformazioni in corso, ma si propone, attraverso un procedimento interpretativo, di tradurle in scenari futuri. In altre parole, dopo aver analizzato le dinamiche in corso, si cerca di ipotizzare in quali direzioni il territorio si muoverà negli anni a venire. Lo strumento dello scenario non deve essere interpretato come un tentativo di prevedere il futuro, bensì come un esercizio esplorativo. Quando si guarda al futuro, è inevitabile confrontarsi con un alto tasso di incertezza: per questo motivo si usa lo strumento dello scenario. L'utilità degli scenari risiede nella loro capacità di delineare i trends di sviluppo e di produrre indicazioni operative utili per i *decision-makers*.

La regione fiamminga è alla ricerca di una visione a lungo termine che sia capace di fare i conti con le sfide demografiche, economiche, sociali e ambientali nel XXI secolo. Attraverso l'analisi delle trasformazioni in corso, cercheremo di definire una serie di visioni per il futuro delle Fiandre. In questo modo il progetto di Noorderkempen sarà inserito in un discorso più ampio riguardante le dinamiche che stanno modificando la struttura dell'intera regione. Il *pattern* proposto a Noorderkempen sarà messo a confronto con una serie di possibili scenari di sviluppo della regione. In virtù di questo approccio, il *pattern* di Noorderkempen non sarà solo basato sull'analisi delle trasformazioni passate e presenti, ma sarà anche pensato in funzione delle possibili trasformazioni future. In altre parole, la strategia progettuale ha l'obiettivo di rispondere alle trasformazioni e alle problematiche in corso e, allo stesso tempo, di guardare alle direttrici di sviluppo future.

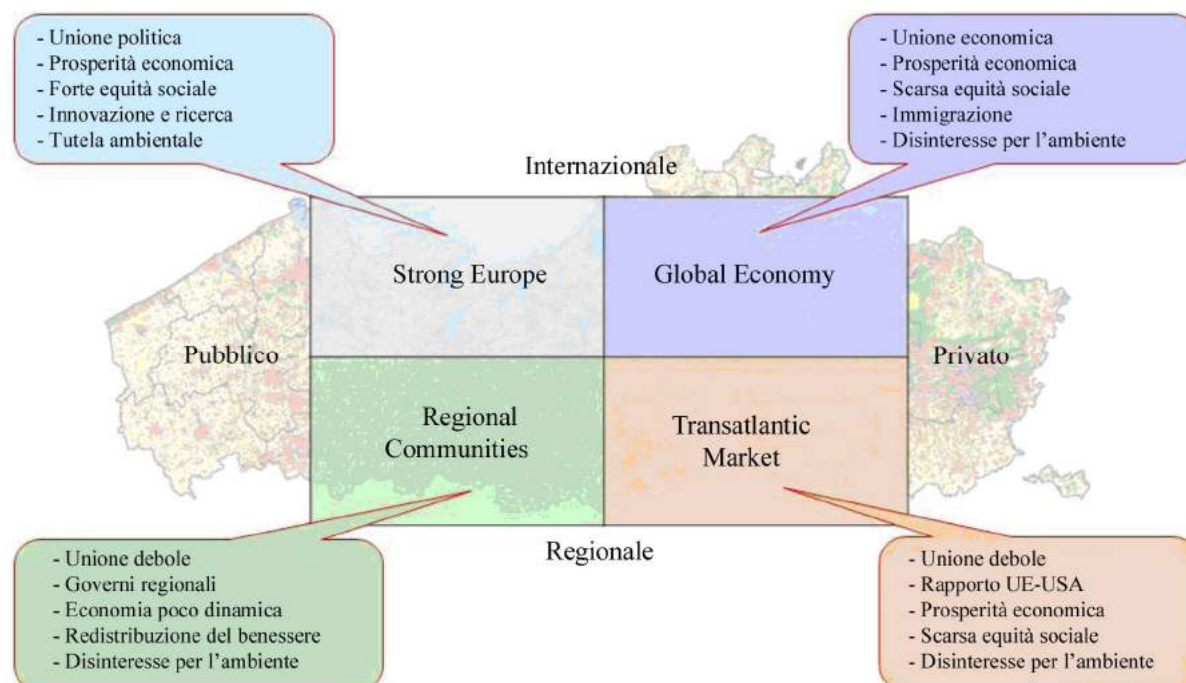
Negli ultimi dieci anni sono state eseguite numerose ricerche sulle dinamiche demografiche, economiche, sociali e ambientali del territorio fiammingo. Tali ricerche, svolte per lo più da

enti pubblici o semi-pubblici, hanno fornito la base qualitativa e quantitativa per iniziare a riflettere su possibili scenari di trasformazione. Il primo studio volto all'elaborazione di scenari di sviluppo territoriale è stato "Prosperity and Environment", studio varato nel 2002 da un gruppo di istituti di ricerca olandesi. I risultati di tale ricerca hanno ispirato la creazione di un modello scientifico finalizzato ad interpretare le dinamiche spaziali e a tradurle in scenari di sviluppo: il "Flanders Space Model". Tale modello, sviluppato in Belgio nel 2010, ha consentito di elaborare uno scenario estremamente articolato sui prossimi 40 anni della regione fiamminga, chiamato "Business as Usual". In questo capitolo utilizzerò tali ricerche come punto di riferimento della mia analisi. Attraverso la presentazione e il confronto di questi studi, metterò in evidenza le trasformazioni che stanno caratterizzando la regione fiamminga, riflettendo sul ruolo che il *pattern* di Noorderkempen e la strategia della ricomposizione territoriale possono giocare nei diversi scenari ipotizzati.



## Panoramica delle ricerche svolte.

Nel 2010 il Flemish Center for Planning and Housing ha istituito un gruppo di ricerca finalizzato a redigere uno studio sui possibili scenari di sviluppo del territorio fiammingo. Tale ricerca ha utilizzato come punto di partenza un'altro studio, intitolato "Prosperity and Environment", iniziato nel 2002 da un gruppo di istituti olandesi (Netherlands Environmental Assessment Agency, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, National Institute for Spatial Research). In virtù della prossimità tra il contesto olandese e quello belga, oltre che dell'affinità tra le dinamiche sociali, economiche e demografiche nei due paesi, la ricerca di "Prosperity and Environment" è stata utilizzata per strutturare gli scenari di sviluppo della regione fiamminga. Lo studio "Prosperity and Environment" descrive in termini qualitativi e quantitativi le trasformazioni della regione nel periodo 2002-2040, delineando quattro scenari: Strong Europe, Global Market, Regional Community e Transatlantic Market. Tali scenari ipotizzano le trasformazioni del territorio in funzione di una serie di indicatori di carattere demografico, economico, ambientale, sociale e politico.



*Prosperity and Environment: quattro scenari.*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*

Lo studio olandese "Prosperity and Environment" ha costituito la base di partenza per la ricerca svolta dal Flemish Center for Planning and Housing. Il modello è stato adattato al contesto belga, modificando opportunamente gli indicatori, ma la struttura portante è rimasta inalterata. In modo da favorire la partecipazione nella fase di definizione del progetto di ricerca, il Flemish Center for Planning and Housing ha organizzato una serie di incontri e workshops con esperti e *stakeholders*: in questa sede si è discusso come adattare gli scenari "Prosperity and Environment" alla realtà fiamminga. Esaurita questa fase preliminare, è iniziato il lavoro per elaborare un modello capace di visualizzare le dinamiche spaziali che caratterizzano le Fiandre e di tradurle in scenari di trasformazione futura. Il risultato finale è il modello noto come "Flanders Space Model". Tale modello è basato sullo studio del *land-use* (utilizzo del suolo): la strategia è suddividere il territorio fiammingo in cellule di un ettaro ciascuna e studiare le trasformazioni di ogni cellula con frequenza annuale. Il "Flanders Space Model" è articolato su tre livelli: il livello globale (il Belgio), il livello regionale (i 23 *arrondissements*) e il livello locale, costituito dalla maglia di cellule territoriali di un ettaro. Sulla base di una serie di indicatori di carattere demografico, economico, ambientale, sociale e politico, ad ogni cellula territoriale viene assegnato un potenziale di trasformazione. Con questo metodo è stato possibile elaborare scenari di sviluppo molto articolati: lo scenario più interessante ai fini di questo studio è senza dubbio quello intitolato "Business as Usual". Basandosi sullo studio del *land-use*, lo scenario "Business as Usual" ipotizza le trasformazioni del territorio fiammingo nel periodo 2010-2050.

### **Prosperity and Environment.**

L'obiettivo dello studio "Prosperity and Environment" è definire scenari di sviluppo per il territorio olandese nel periodo 2002-2040. Tali scenari sono finalizzati a fornire indicazioni operative agli enti che governano il territorio. Lo studio ha prodotto quattro scenari: Strong Europe, Global Market, Regional Community e Transatlantic Market. Il sistema dei quattro scenari è organizzato secondo due assi: il primo asse indica il grado di cooperazione internazionale e il secondo asse rappresenta l'equilibrio tra responsabilità pubblica e privata. Lo studio si basa su otto indicatori fondamentali: housing, occupazione, mobilità, agricoltura, energia, ambiente, natura e acqua. Trattandosi di uno studio sul futuro, il tasso di incertezza è



molto alto ed è quindi necessario lavorare con fattori variabili. Entriamo ora nel dettaglio dei quattro scenari elaborati dallo studio "Prosperity and Environment".

- Strong Europe:



*Visione Strong Europe.*

*Fonte: [www.rwo.be](http://www.rwo.be) (Flemish Center for Planning and Housing).*

In questo scenario la cooperazione internazionale ha un ruolo fondamentale: le istituzioni europee vengono riformate e gli stati membri rinunciano a parte della loro sovranità a vantaggio del governo comunitario. In virtù di tali riforme, l'Unione Europea diventa un attore sempre più influente nel contesto economico e politico mondiale. Inoltre, l'Unione Europea, agendo come un unico soggetto politico, fissa standards molto alti in materia di sostenibilità ambientale, convincendo gli Stati Uniti a ratificare il protocollo di Kyoto. Si investe sulle energie rinnovabili e si tutela la biodiversità del territorio. Per quanto riguarda le trasformazioni socio-economiche, si afferma un modello basato sull'equità, la solidarietà e la redistribuzione della ricchezza. La prosperità economica consente di investire sull'educazione e la ricerca. I settori economici che si sviluppano maggiormente sono il commercio e i servizi. Tali attività si concentrano ai margini delle città, nelle aree portuali e lungo le principali vie di comunicazione. I poli infrastrutturali (porti, aeroporti, stazioni) diventano i collettori di molteplici funzioni che tradizionalmente erano collocate nel tessuto urbano. Le attività industriali si evolvono nella direzione dell'hi-tech, mentre le attività agricole vengono sensibilmente depotenziate. Il problema della mobilità è affrontato creando un efficiente

sistema di trasporto pubblico (in particolare su ferro). La popolazione aumenta, soprattutto grazie agli immigrati, e si concentra nelle aree urbane, comportandone un'espansione nel territorio. Le grandi città tendono a diventare ancora più estese e popolate: nuovi nuclei urbani sorgono ai margini delle città principali (*edge cities*). La crescente domanda di aree residenziali è un serio problema.

- Global Economy:



*Visione Global Economy.*

*Fonte: [www.rwo.be](http://www.rwo.be) (Flemish Center for Planning and Housing).*

In questo scenario l'Unione Europea si espande (paesi come Turchia e Ucraina diventano membri), ma si configura sempre più come unione economico-monetaria e sempre meno come unione politica. La cooperazione internazionale si limita agli scambi commerciali. L'iniziativa privata ha il sopravvento sulle politiche pubbliche e il *welfare state* viene indebolito. Soggetti privati si incaricano di assolvere a funzioni che tradizionalmente erano svolte dall'amministrazione pubblica: trasporto, sanità, istruzione e così via. Le opportunità offerte dal mercato globale permettono una forte crescita economica nel breve periodo. Aumentano gli investimenti sull'innovazione e la tecnologia. Si ha una crescita demografica ed un aumento dell'immigrazione. Questo è lo scenario in cui l'immigrazione è più consistente: gli immigrati tendono a concentrarsi nelle grandi città per trovare lavoro. Le città si allargano a macchia d'olio, coprendo il terreno agricolo: si formano nuovi nuclei abitati ai margini delle città e lungo i principali assi di comunicazione. Le persone più benestanti si

trasferiscono in aree residenziali fuori dalle città: i centri urbani vengono abitati dai gruppi sociali meno abbienti. Aumenta la diseguaglianza sociale e la mobilità diventa problema cruciale. I problemi ambientali vengono messi in secondo piano: in assenza di un Unione Europea forte diventa difficile affrontare le sfide ambientali in modo efficace. In questo scenario, il consumo di energia è enorme: non si punta sulle energie rinnovabili, bensì sul nucleare.

- Regional Communities:



*Visione Regional Communities.*

*Fonte: [www.rwo.be](http://www.rwo.be) (Flemish Center for Planning and Housing).*

Gli stati membri dell'UE si arroccano a difesa della loro sovranità nazionale, impedendo il raggiungimento dell'unione politica. Di conseguenza l'economia non è dinamica e la popolazione non cresce in modo significativo. Le regioni europee rimarcano la propria identità locale. L'apparato amministrativo opera in modo forte a livello locale, lasciando poca iniziativa ai soggetti economici privati. Le scarse risorse vengono ridistribuite in modo equo e solidale nei contesti locali. In generale, la ricchezza media diminuisce e la disoccupazione aumenta. Le attività economiche sono finalizzate a garantire il fabbisogno regionale. La catena produzione - consumo si svolge entro i confini regionali. L'assenza di competizione non crea incentivi per l'innovazione e la ricerca. La frammentazione dei mercati impedisce la diffusione di tecnologie e *know-how*. Non ci sono risorse da investire nell'educazione. A causa della stagnazione economica, l'immigrazione diminuisce sensibilmente. La popolazione preferisce vivere in nuclei urbani medio - piccoli piuttosto che nelle grandi città. Per questo

motivo la mobilità è gestita in modo abbastanza semplice. I paesi europei non hanno la forza per affrontare in modo coordinato i problemi ambientali che investono il pianeta. Tuttavia, in questo scenario il consumo di energia e l'impatto ambientale sono minimi. L'investimento sulle energie rinnovabili è portato avanti da piccoli soggetti locali: manca un'azione di impatto sistemico.

- Transatlantic Market:



*Visione Transatlantic Market.*

*Fonte: [www.rwo.be](http://www.rwo.be) (Flemish Center for Planning and Housing).*

Il processo di integrazione europea si ferma e gli stati membri si chiudono a difesa della loro sovranità nazionale. Tuttavia, si rafforza il rapporto economico tra Europa e Stati Uniti e si forma un mercato transatlantico fortemente liberalizzato. Siamo in una situazione simile a quella dello scenario Global Economy, ma, invece di agire in un mercato globale, ci muoviamo in un mercato transatlantico. Tale mercato è protetto e ostacola i soggetti esterni che vogliono prenderne parte (Asia, India, Russia, Sud America eccetera). Siamo di fronte ad una Global Economy con un piede sull'acceleratore e l'altro sul freno. Di conseguenza la crescita economica non è forte. In questo scenario prevale la responsabilità individuale e il *welfare state* europeo viene ridimensionato. Soggetti privati si incaricano di assolvere a funzioni che tradizionalmente erano svolte dall'amministrazione pubblica: trasporto, sanità, istruzione e così via. Il mercato del lavoro diventa più flessibile, accrescendo la competizione e l'incentivo all'innovazione, alla ricerca e all'educazione. L'economia cresce al prezzo di un

aumento delle diseguaglianze sociali. La popolazione non aumenta in modo significativo dal 2010 al 2050. L'immigrazione è limitata a lavoratori specializzati. Le persone benestanti tendono ad abbandonare le grandi città per vivere in insediamenti rurali a bassa densità residenziale. Le città diventano il luogo dove vivono i gruppi sociali meno abbienti. Europa e Stati Uniti non sono interessate ad affrontare in modo coordinato i problemi ambientali globali. Il fabbisogno energetico viene soddisfatto dal nucleare e da combustibili fossili: non si investe su energie rinnovabili. L'ambiente naturale subisce un forte deterioramento.

Lo studio "Prosperity and Environment" si articola in due archi temporali: il 2020 è preso come punto di riferimento intermedio. Fino al 2020 è prevista una crescita economica e demografica, più o meno forte, in tutti e quattro gli scenari. Questo comporta l'espansione delle città e il progressivo consumo di territorio per dare spazio a nuove attività produttive, nuovi insediamenti abitativi, nuovi servizi eccetera. In quest'ottica, diventa fondamentale elaborare un paradigma di sviluppo territoriale che non sia basato sul consumo di territorio vergine, ma sulla riorganizzazione sostenibile del tessuto costruito esistente. Il modello della ricomposizione territoriale, presentato nel primo capitolo del libro e sperimentato nel *case study* di Noorderkempen, è una risposta a queste problematiche. Tutti gli scenari elaborati mostrano come lo spazio aperto sia destinato a diventare una risorsa scarsa nei prossimi decenni: la crescita demografica e l'avanzare dell'urbanizzazione impongono nuove politiche di *governance* che sappiano ricomporre un territorio che è stato occupato per anni in modo poco sostenibile.

## **Flanders Space Model.**

La struttura dello studio "Prosperity and Environment" ha costituito la base di partenza del "Flanders Space Model". Come già accennato, il modello è stato elaborato per visualizzare le trasformazioni in corso nel territorio fiammingo e per tradurle in scenari di sviluppo. Il modello è basato sullo studio del *land-use*: si divide il territorio in cellule di un ettaro e si studiano le trasformazioni in ciascuna cellula con frequenza annuale. La versione più avanzata del modello (Prototype 6) è basata su 35 diversi tipi di *land-use*: residenza, industria, terziario, commercio, ricreazione, agricoltura, natura, infrastruttura, acqua e così via. Il *land-use* può avere diverse connotazioni: può essere statico, dinamico o vacante. Le cellule di tipo dinamico sono le più interessanti perchè sono quelle con il potenziale di trasformazione più elevato. La dinamicità di una cellula territoriale è determinata da una serie di indicatori: la predisposizione ad accogliere un dato tipo di *land-use* e le relative funzioni; la possibilità di subire trasformazioni sulla base degli strumenti di zoning esistenti; l'accessibilità; la vicinanza ad infrastrutture e servizi di mobilità. Il modello si fonda sull'assunzione che i sistemi spaziali cambiano in relazione ad una combinazione di processi endogeni e influenze esterne. Tali processi hanno influenze diverse a seconda della scala di analisi. Per questo il modello è suddiviso in tre livelli: globale, regionale e locale.

### **Globale, regionale, locale.**

Il "Flanders Space Model" opera su tre livelli gerarchicamente collegati l'uno all'altro: globale, regionale e locale. Per ogni livello sono state scelte delle modalità di rappresentazione e dei gradi di risoluzione consoni alle caratteristiche dei fenomeni trattati. A livello globale, il Belgio è considerato come un'unica entità spaziale soggetta ad influenze esogene. Il modello studia i trends dominanti e ipotizza le trasformazioni di carattere demografico, economico e ambientale per l'intero territorio nazionale.

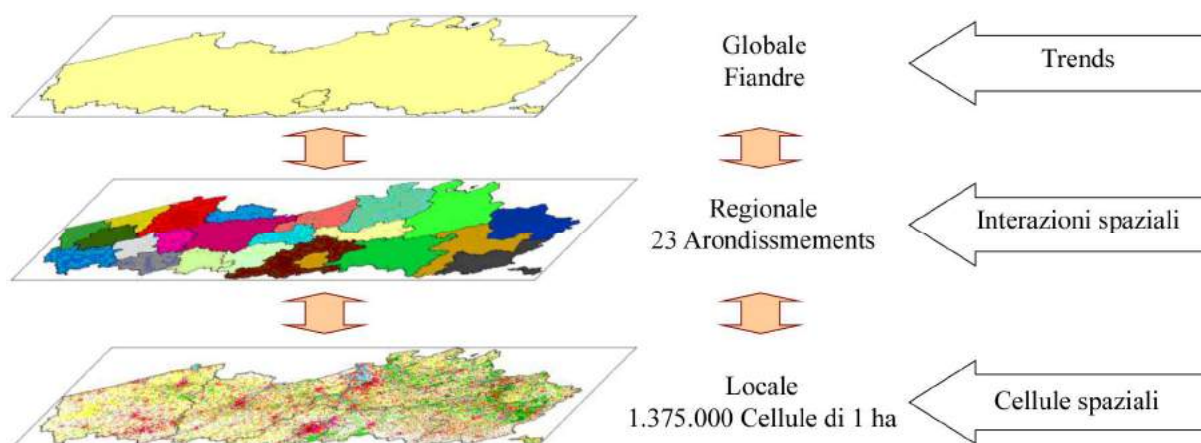
A livello regionale, il "Flanders Space Model" analizza in modo separato i 23 *arrondissements* (distretti) del Belgio. Per prima cosa, si studiano le interazioni tra i diversi distretti. Si parte dalla considerazione che ogni *arrondissement* è in competizione con gli altri per attrarre popolazione e attività economiche. La capacità attrattiva regionale è determinata

da una serie di fattori: la predisposizione fisica del territorio, le regole stabilite dagli strumenti di pianificazione esistenti, l'accessibilità, la vicinanza a infrastrutture e sistemi di trasporto eccetera. Una volta stabilita la capacità attrattiva di ogni distretto, il modello stabilisce la richiesta di territorio: le dinamiche economiche e demografiche si traducono in una maggiore o minore densificazione del territorio.

A livello locale, ogni *arrondissement* è rappresentato come una maglia di cellule territoriali di un ettaro ciascuna. Le cellule vengono classificate in base al loro *land-use* dominante (residenza, industria, terziario, commercio, ricreazione, agricoltura, natura, infrastruttura eccetera). Il modello, sulla base delle caratteristiche specifiche di ogni cellula e delle interazioni tra cellule vicine, determina la predisposizione alla trasformazione di queste piccole unità territoriali. Come già accennato, si distingue tra cellule statiche (*land-use* che non cambia), dinamiche (*land-use* che cambia in funzione delle trasformazioni regionali e locali), vacanti (*land-use* che cambia in funzione solo delle trasformazioni locali). Le cellule dinamiche sono le più importanti perché determinano le trasformazioni spaziali del sistema. Per ogni cellula dinamica o vacante, il modello calcola il potenziale di trasformazione relativo ad ogni possibile *land-use* futuro di quella cellula. Le cellule tenderanno ad assumere il *land-use* per il quale hanno il maggiore potenziale di trasformazione, finché non sarà raggiunta la domanda regionale per quel tipo di *land-use*. Quando questo si verificherà, le cellule assumeranno il *land-use* per il quale hanno il secondo maggiore potenziale di trasformazione, e così via. Il modello tiene in considerazione il fatto che la qualità di ogni cellula è determinata anche dalle caratteristiche delle cellule vicine. Per questo, la propensione di una cellula ad assumere un determinato tipo di *land-use* è determinata anche dallo studio dell'area che circonda la cellula (area circolare con raggio pari a otto cellule).

Esiste una forte interazione tra i tre livelli: le dinamiche globali sono imposte come vincoli al modello regionale, il quale trasmette le dinamiche globali ai diversi distretti e impone le proprie dinamiche alle cellule locali. In generale, il *framework* del "Flanders Space Model" costituisce uno strumento efficace per rappresentare dinamiche spaziali non-lineari che operano su più scale contemporaneamente. In questo senso, l'approccio progettuale di Noorderkempen è coerente con il *framework* del "Flanders Space Model". Il progetto di basa,

infatti, sull'integrazione di tre territorialità di scala diversa: la scala internazionale (legata al network Amsterdam - Parigi), la scala regionale (legata al network Anversa - Breda) e la scala locale (legata al network della provincia di Brecht). Così come nel "Flanders Space Model", anche nel progetto di Noorderkempen il territorio è considerato come un sistema di scatole cinesi: le dinamiche che caratterizzano le diverse territorialità sono fortemente integrate. Ogni intervento deve essere pensato non solo in funzione della sua scala, ma anche in funzione delle scale più grandi e più piccole. Un aspetto molto interessante di questo sistema di scatole cinesi è che le interazioni non avvengono in modo gerarchico dalla territorialità di scala maggiore a quella di scala minore: è uno scambio multilaterale in cui ogni livello influenza gli altri. L'obiettivo del progetto di Noorderkempen è quello di integrare territorialità appartenenti a network differenti, creando un sistema nel quale ogni singola territorialità risulta potenziata e arricchita dal fatto di dialogare con le altre.



*I tre livelli del Flemish Space Model.*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*

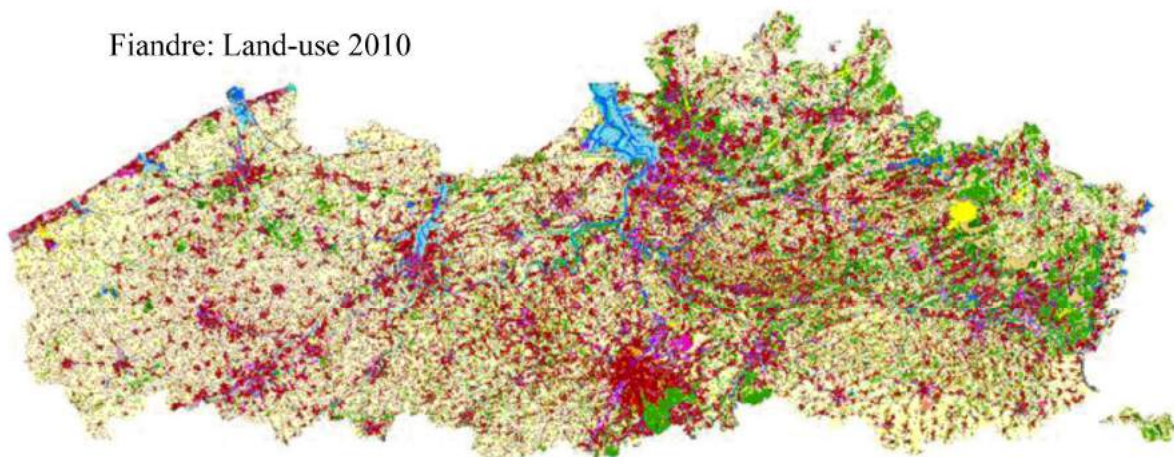


## **Business as Usual.**

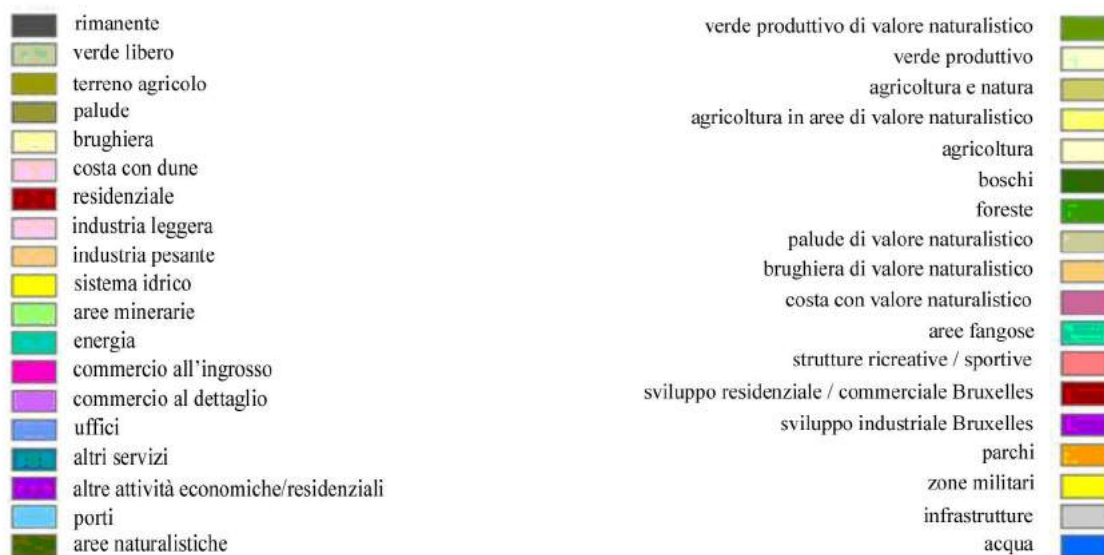
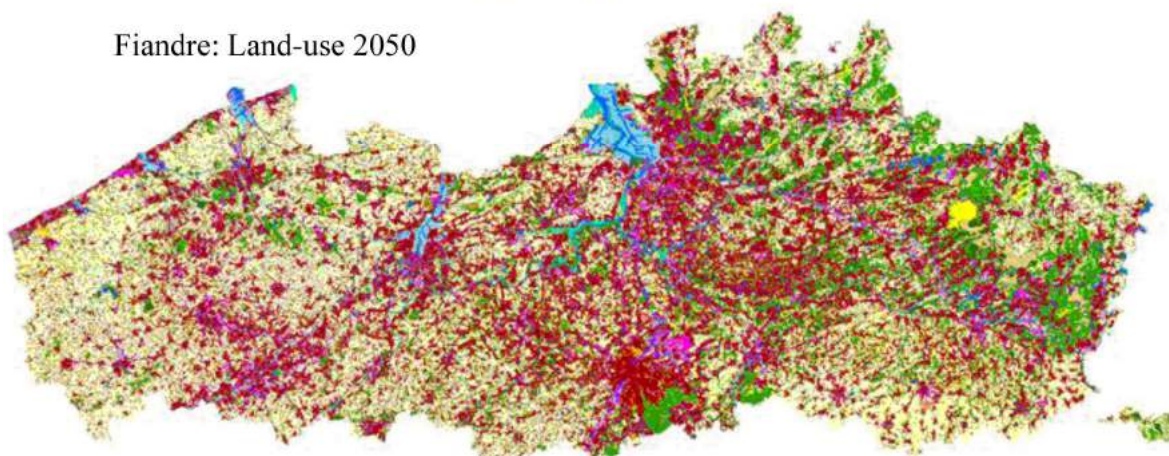
Nel 2010, il Flemish Center for Planning and Housing ha utilizzato il "Flemish Space Model" per elaborare il primo scenario di trasformazione della regione fiamminga. Tale scenario, chiamato "Business as Usual", fornisce un'ipotesi di sviluppo delle Fiandre nel periodo 2010-2050. L'obiettivo di questo scenario è fornire indicazioni operative ai soggetti preposti al governo e alla pianificazione del territorio. Lo studio del *land-use* è lo strumento fondamentale per leggere le trasformazioni in corso. La suddivisione del "Flemish Space Model" in livello globale, regionale e locale permette una lettura completa e articolata delle dinamiche che caratterizzano le Fiandre, ragionando in un'ottica interscalare. Lo studio "Business as Usual" consente di elaborare una visione di insieme delle trasformazioni cui il territorio fiammingo sta andando incontro e di comprendere le dinamiche economiche, sociali, demografiche, ambientali che caratterizzano la regione.

Gli scenari Strong Europe, Global Economy, Regional Communities e Transatlantic Market vengono adattati al contesto fiammingo e, attraverso opportune calibrazioni, utilizzati come punto di riferimento per lo scenario "Business as Usual". Il vantaggio di tale approccio è quello di poter confrontare scenari basati su diversi trends di sviluppo: in alcuni casi i diversi scenari arrivano a previsioni analoghe, in altri casi ci forniscono indicazioni eterogenee. È quindi possibile comparare le trasformazioni previste e capire quali probabilità hanno di verificarsi. Tale studio ha prodotto una grande quantità di mappe e diagrammi tematici che mostrano le trasformazioni future in funzione di molteplici indicatori. Nei prossimi paragrafi discuterò in modo approfondito i risultati dello scenario "Business as Usual" indicatore dopo indicatore.

Fiandre: Land-use 2010



Fiandre: Land-use 2050

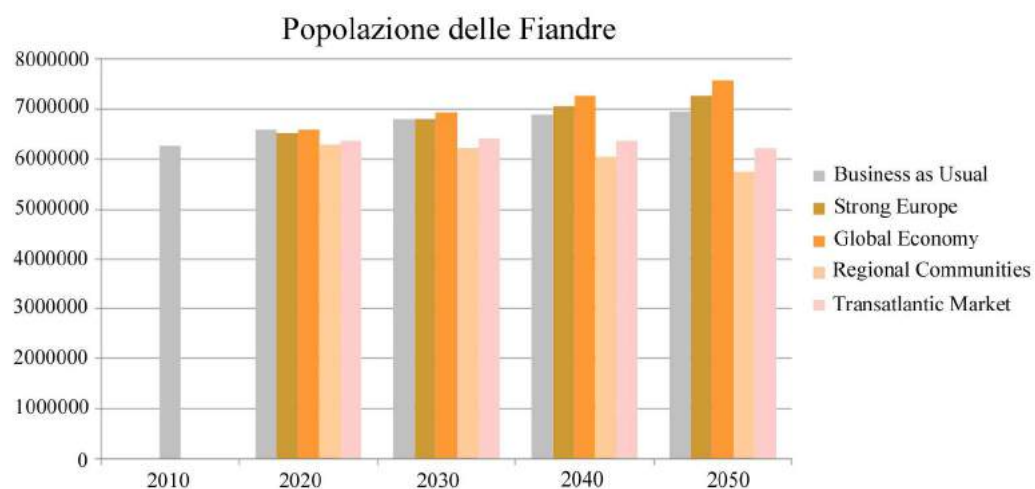


*Land-use transformations nelle Fiandre nel periodo 2010-2050 secondo lo scenario Business as Usual.*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*

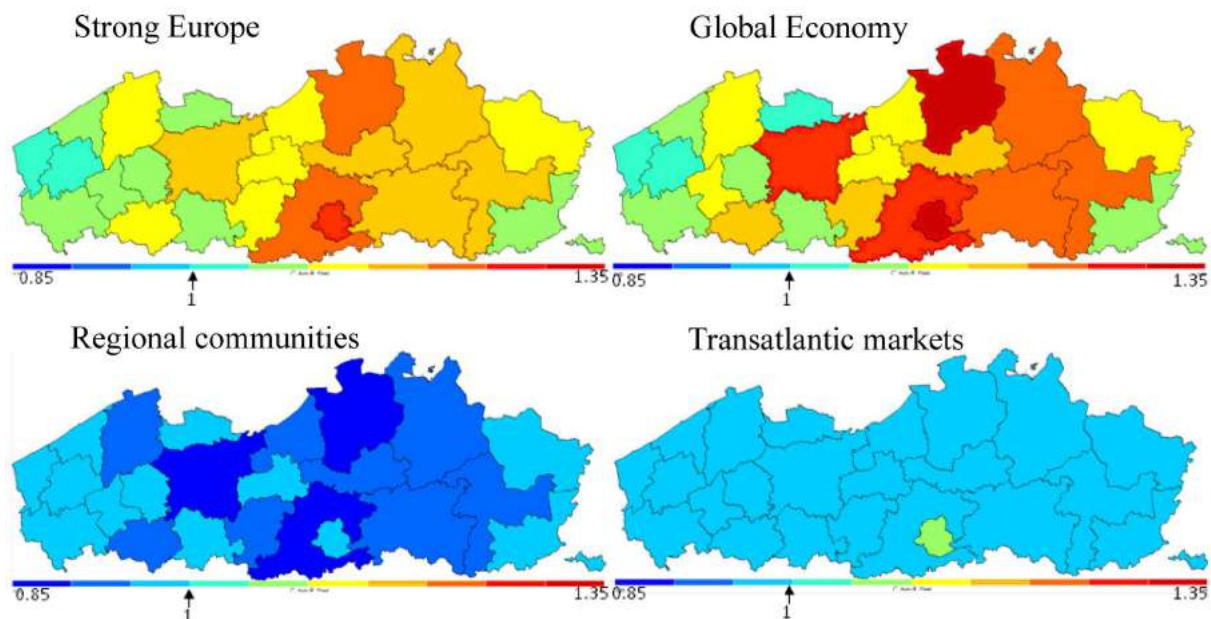
## Dinamiche demografiche.

Lo scenario "Business as Usual" prevede una considerevole crescita demografica nella regione fiamminga nei prossimi 40 anni. Gli scenari dello studio "Prosperity and Environment" presentano invece previsioni diverse in funzione della direzione che la regione prenderà nel futuro. Negli scenari Strong Europe e Global Economy la popolazione cresce in modo molto significativo: è previsto 1 milione di nuovi abitanti nel 2050. Tale incremento è dovuto alla crescita economica e alla capacità di attrarre un grande numero di immigrati. La crescita demografica è particolarmente forte nelle aree urbane principali (Bruxelles, Anversa, Gent). È dunque prevista una significativa espansione delle aree metropolitane. Al contrario, nello scenario Regional Communities la popolazione ha un leggero calo: tale fenomeno è accentuato nelle città. Nello scenario Transatlantic Market la popolazione resta sostanzialmente costante. In questi ultimi due scenari la crescita demografica è frenata anche dalla riduzione del flusso di immigrati.



*Dinamiche demografiche nella regione fiamminga secondo i diversi scenari.*

*Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.*

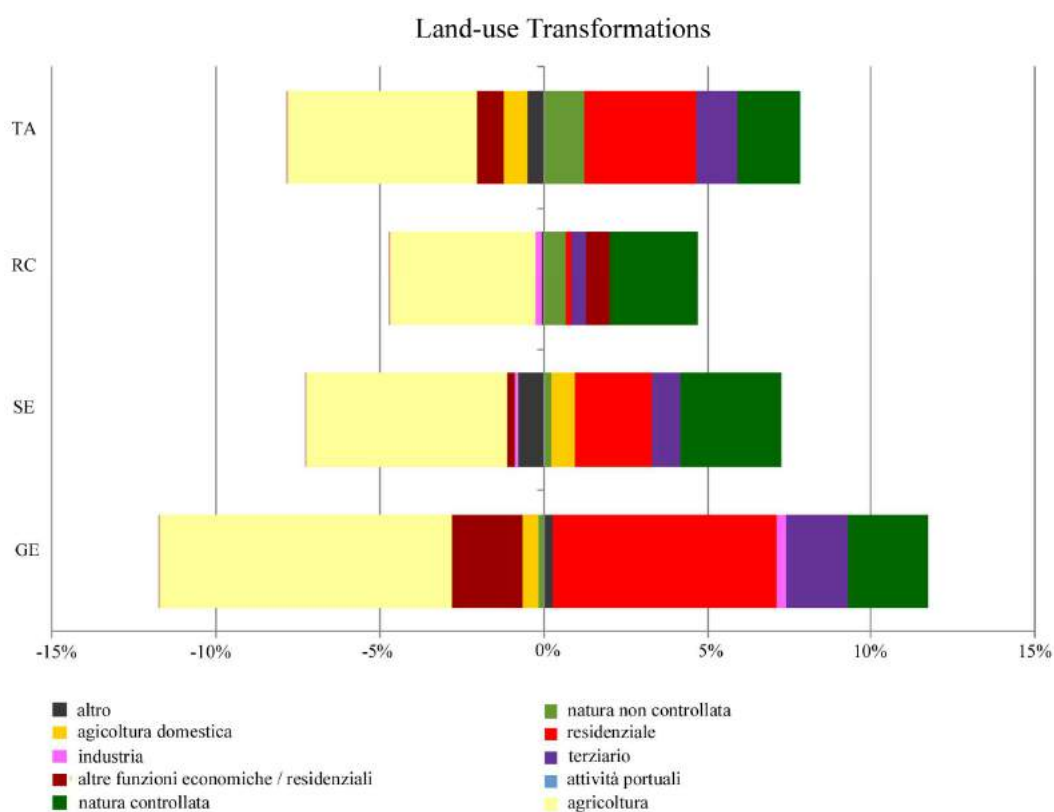


Popolazione fiamminga nel 2050: il blu indica un declino rispetto al 2010, mentre il rosso indica un aumento.  
 Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.

## Land-use.

Lo studio del *land-use* è lo strumento chiave per leggere le trasformazioni del territorio. Il primo dato che emerge è un forte incremento del *land-use* residenziale nel 2050, ad eccezione fatta per lo scenario Regional Communities. La crescita più significativa si riscontra nello scenario Global Economy, con un incremento del 7% rispetto al 2010. Tale dinamica è chiaramente conseguenza dell'incremento demografico descritto nel paragrafo precedente. Il secondo dato più interessante, questa volta in negativo, è la drastica riduzione del *land-use* agricolo in tutti gli scenari. Anche in questo caso, il picco minimo è fatto segnare dallo scenario Global Economy, che prevede una riduzione del 12% rispetto al 2010. Se incrociamo questi dati - l'incremento del *land-use* residenziale e la diminuzione del *land-use* agricolo - capiamo che lo sviluppo delle aree residenziali nei prossimi 40 anni avverrà a scapito del terreno agricolo. In altre parole, gli insediamenti urbani tenderanno ad espandersi nelle campagne circostanti. Un terzo dato interessante fornitoci da questo studio è l'incremento del *land-use* destinato al terziario: tale trend è particolarmente accentuato negli scenari Global Economy e Transatlantic Market.

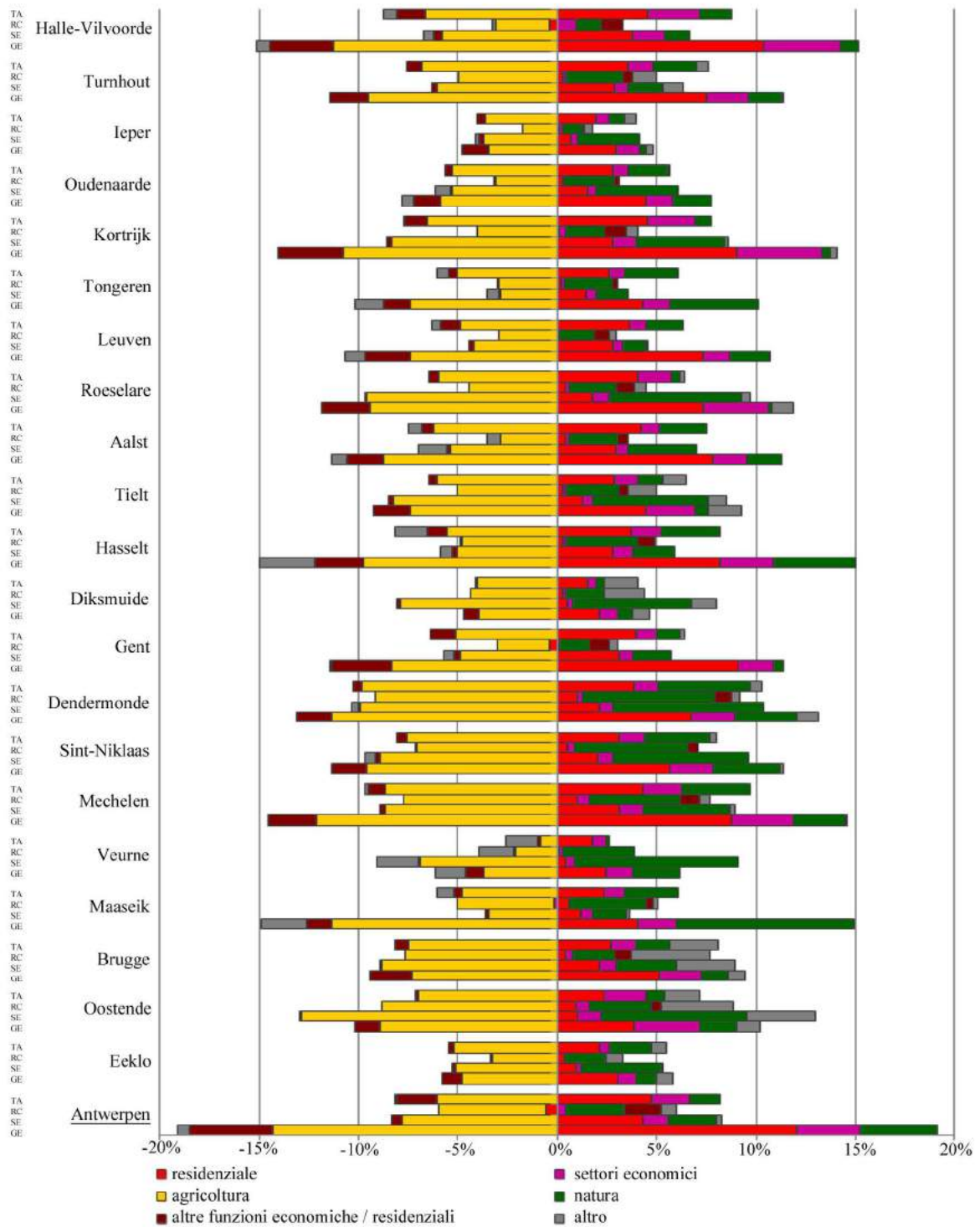
Se andiamo ad analizzare come tali trasformazioni generali si distribuiscono nei 23 *arrondissements* del Belgio, otteniamo interessanti spunti di riflessioni. Il distretto di Anversa, del quale fa parte anche Noorderkempen, è quello in cui le trasformazioni sono più accentuate, sia in positivo che in negativo. In questo distretto, infatti, è prevista la più significativa diminuzione di *land-use* agricolo (-14%) e il maggiore incremento di *land-use* residenziale (+12%) e terziario (+16%). Inoltre, lo spazio dedicato alla natura è destinato ad aumentare più che in ogni altro *arrondissement* (+18%). Possiamo dedurre che l'area metropolitana di Anversa tenderà ad espandersi nella campagna agricola circostante, ma, allo stesso tempo, l'incremento delle aree residenziali comporterà un aumento della richiesta di aree verdi ricreative. Tale trend si riscontra, più o meno forte, in tutte le importanti aree urbane (Bruxelles, Gent, Brugge). Al contrario, nelle aree poco urbanizzate la diminuzione del *land-use* agricolo è molto più limitata, così come l'incremento delle funzioni residenziali e terziarie.



*Land-use transformations nel periodo 2010-2050, espresse come percentuali della superficie totale.*

*Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.*

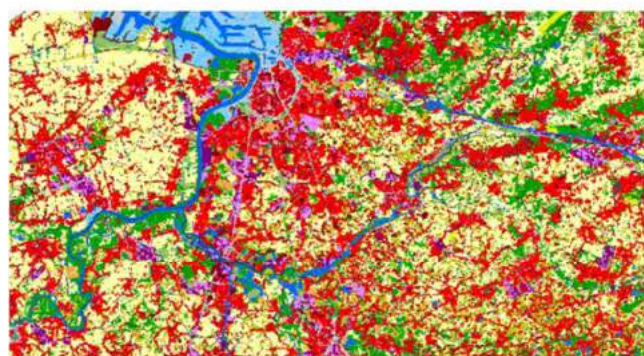
## Land-use Transformations nei 23 Arrondissement



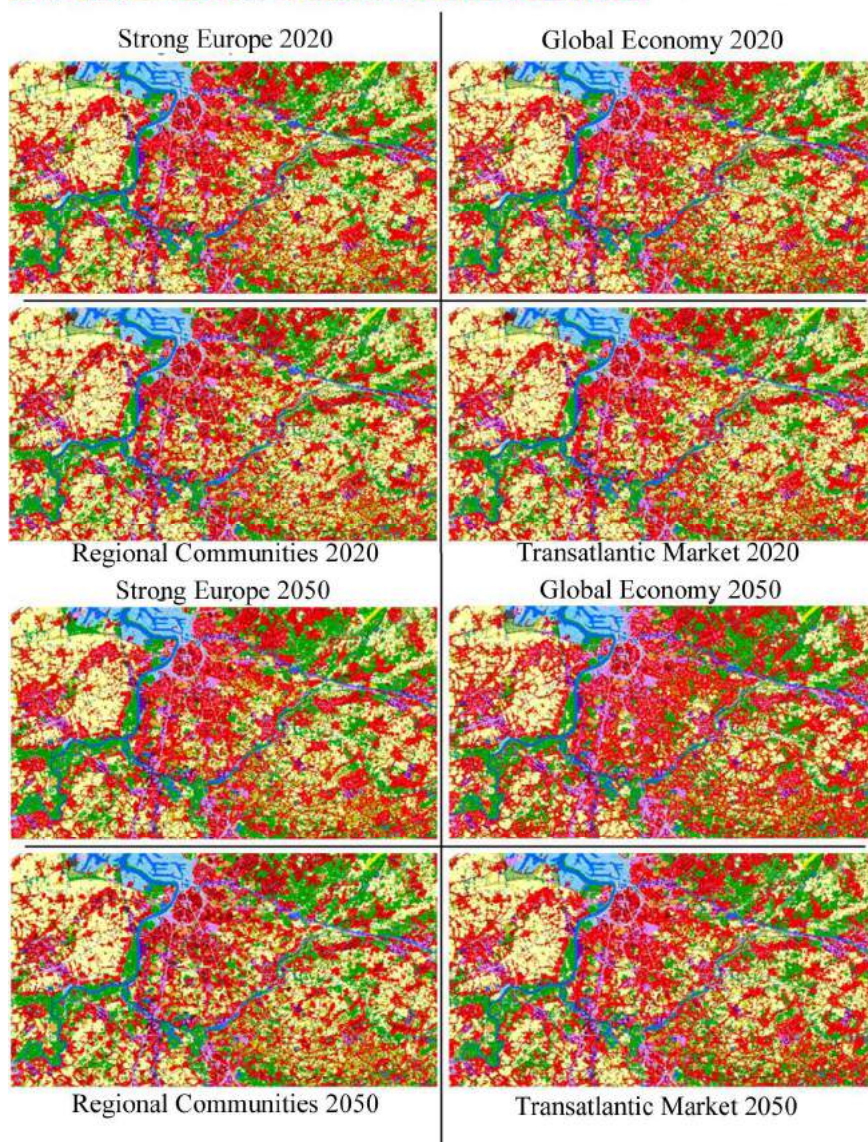
*Land-use transformations nel periodo 2010-2050 nei 23 arrondissement.*

*Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.*

Land-use 2010

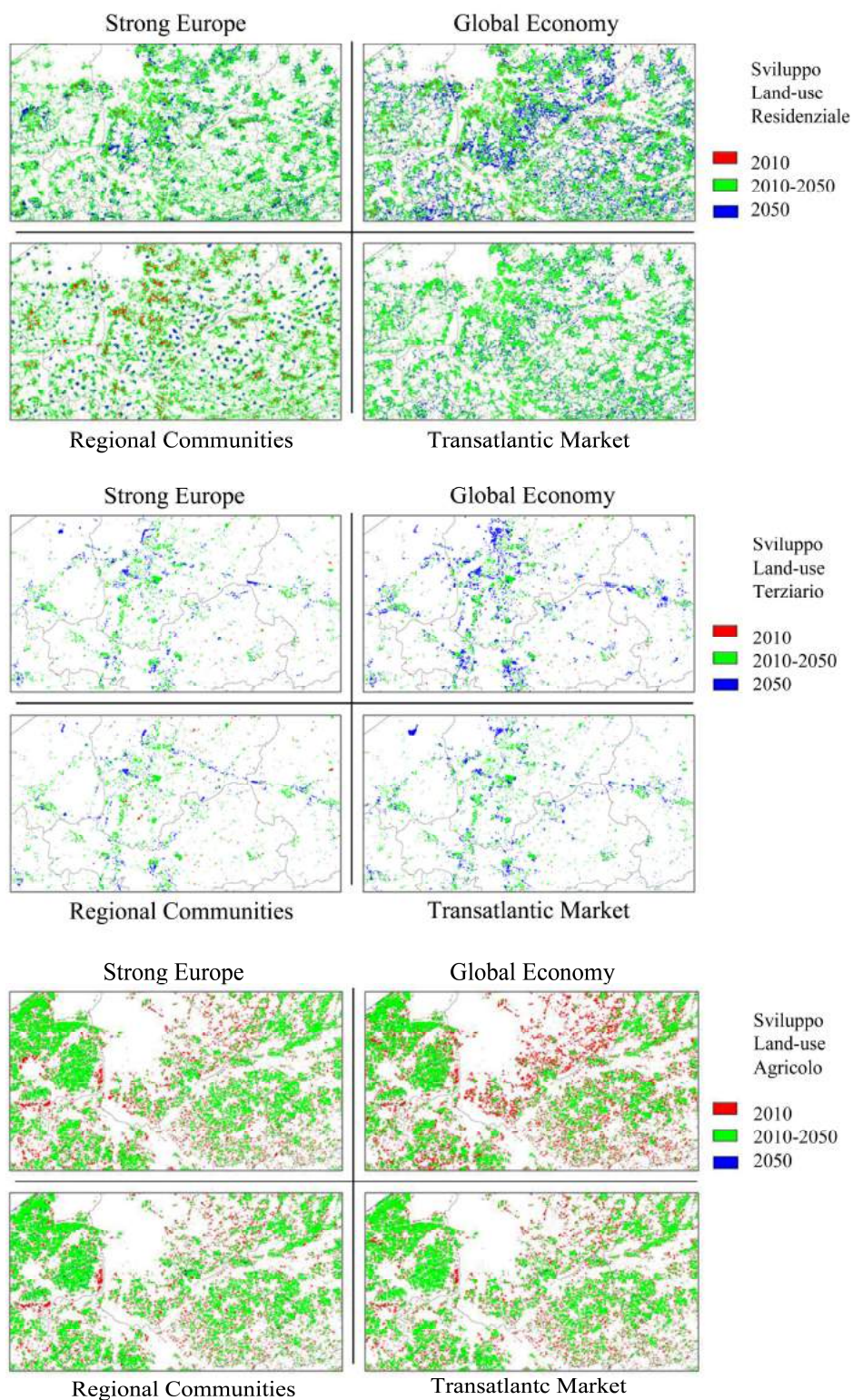


- altro
- natura non controllata
- agricoltura domestica
- residenze
- industria
- terziario
- commerciale
- attività portuali
- natura controllata
- agricoltura organizzata
- attività ricreative
- zone militari
- infrastrutture
- acque
- non studiate



*Land-use transformations nella regione a sud di Anversa nel periodo 2010-2050.*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*



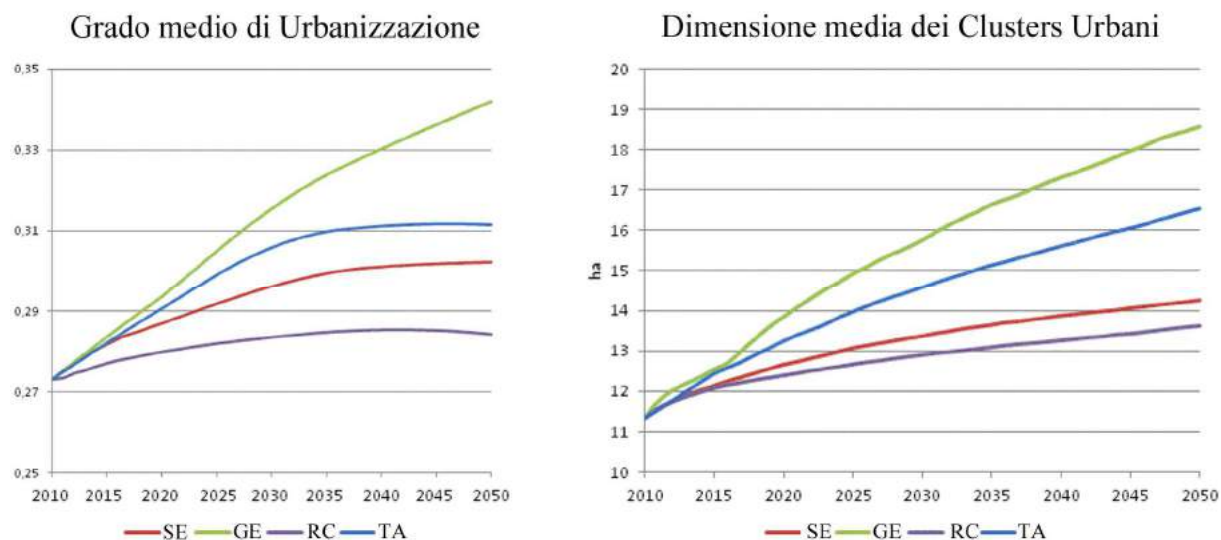
*Land-use transformations residenziali, terziarie e agricole nella regione a sud di Anversa.*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*



## Urbanizzazione.

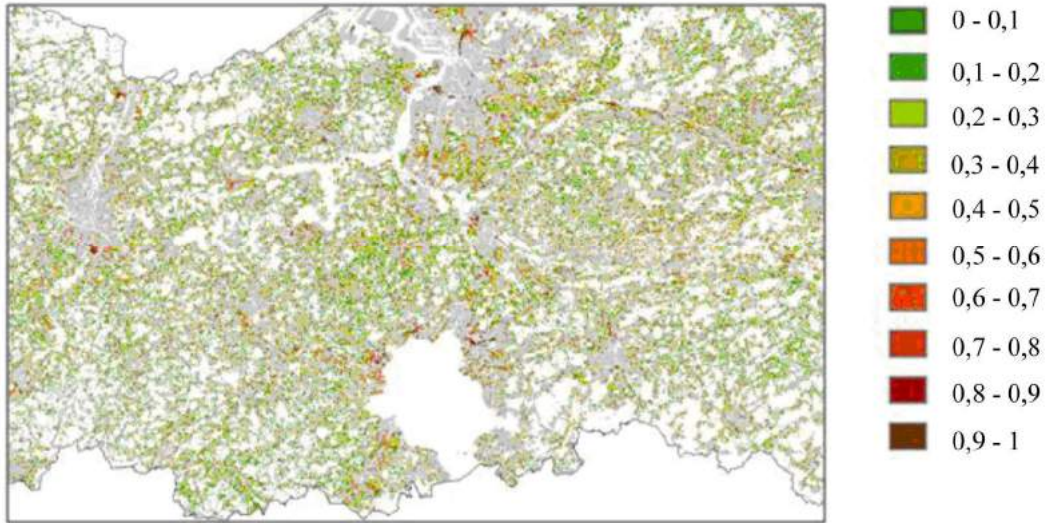
Un indicatore molto importante per lo studio "Business as Usual" è l'urbanizzazione. L'urbanizzazione avanza di pari passo con l'incremento delle cellule territoriali a *land-use* residenziale e produttivo e la diminuzione delle cellule a *land-use* agricolo e naturale. In conformità con le indicazioni emerse nel paragrafo precedente, tutti gli scenari prevedono un aumento del territorio urbanizzato. Anche in questo caso, i due scenari più distanti l'uno dall'altro sono Global Economy e Regional Communities: il primo prevede una crescita molto significativa, mentre il secondo prevede una crescita limitata. Lo studio analizza anche quali cellule territoriali hanno più probabilità di essere urbanizzate: nello scenario Regional Communities si tratta delle cellule attorno ai nuclei urbani medio-piccoli, mentre negli altri scenari si tratta delle cellule limitrofe alle grandi aree metropolitane (Anversa, Bruxelles, Gent). Si vede inoltre come, con l'avanzare dell'urbanizzazione, i *clusters* che delimitano le città vengano inevitabilmente dilatati.



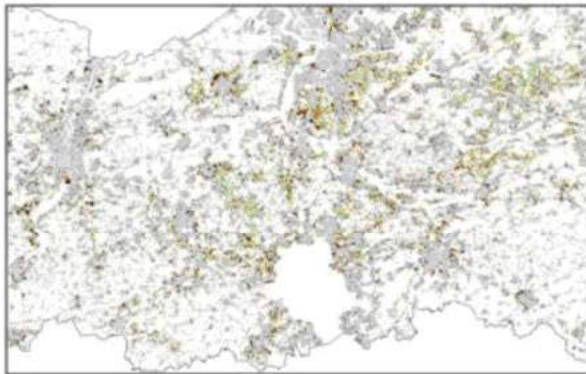
Grado di urbanizzazione e dimensione dei clusters urbani secondo i diversi scenari.

Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.

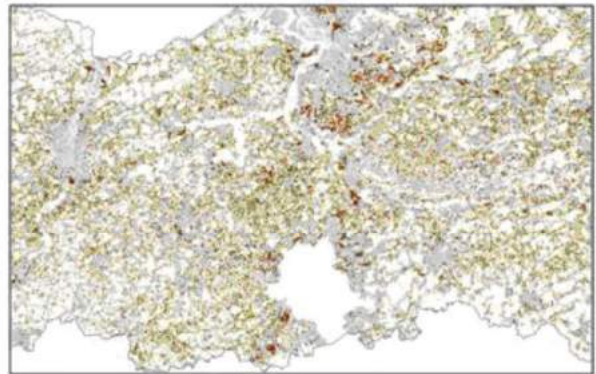
Probabilità media di Urbanizzazione



Strong Europe



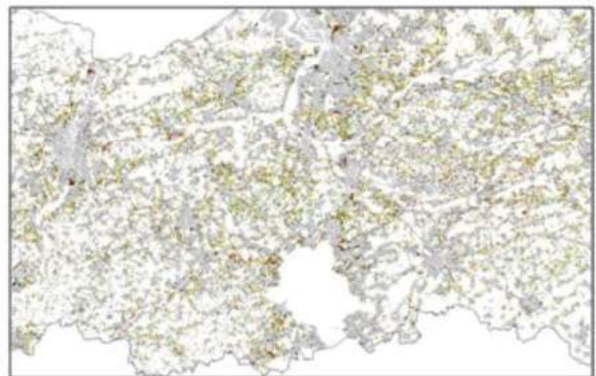
Global Economy



Regional Communities



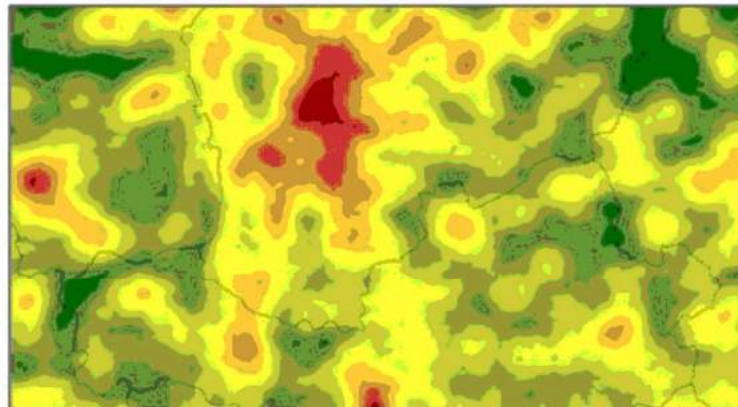
Transatlantic Market



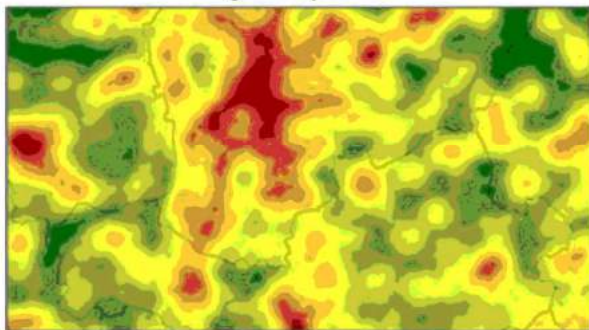
*Probabilità di urbanizzazione nella regione del "diamante fiammingo" (Bruxelles, Anversa, Gent, Leuven).*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*

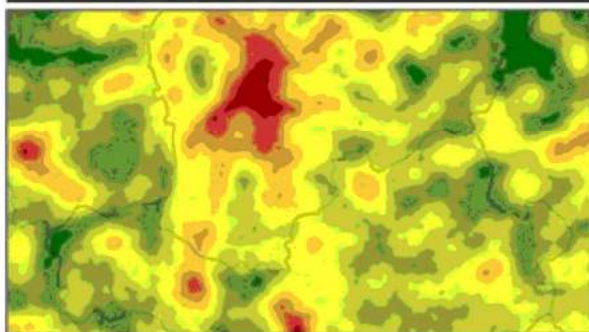
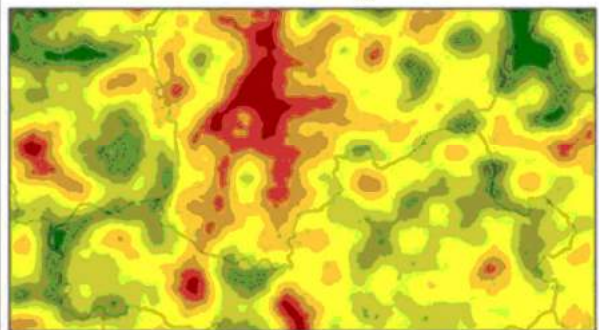
Grado di Urbanizzazione 2010



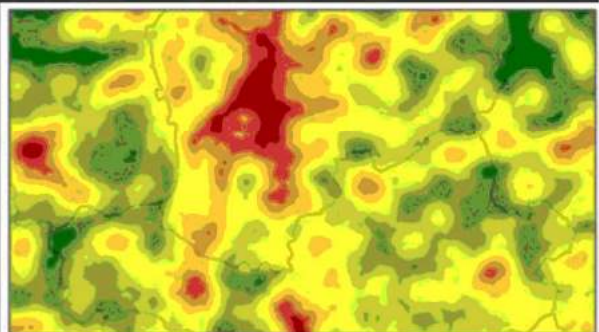
Strong Europe 2050



Global Economy 2050



Regional Communities 2050



Transatlantic Market 2050



*Urbanizzazione della regione a sud di Anversa nel periodo 2010-2050.*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*

## Occupazione.

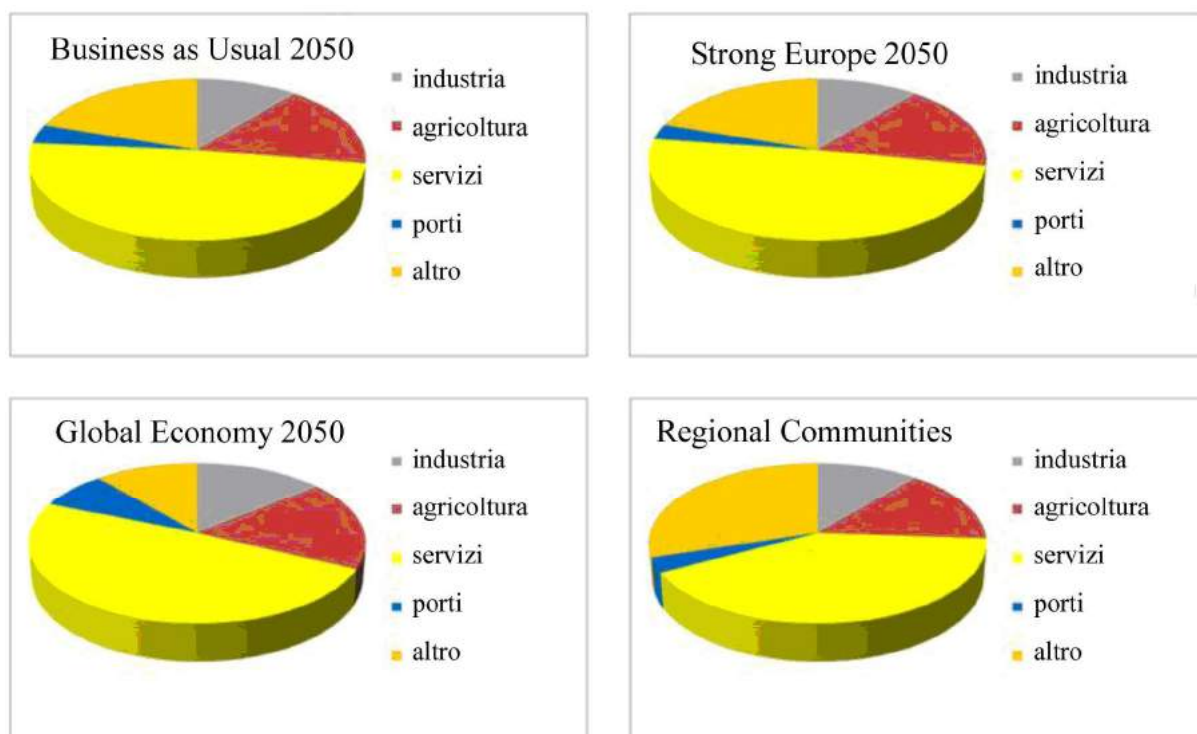
L'indicatore dell'occupazione consente di ipotizzare quali attività economiche saranno prevalenti nei prossimi decenni. Lo studio mostra come il settore economico con il maggior numero di occupati rispetto al totale dei lavoratori è il settore dei servizi: tale settore dà lavoro al 40% degli occupati nel 2010 e continua ad espandersi fino a sfiorare il 50% nel 2050. Il settore commerciale resta costante nel periodo di studio, mentre il settore industriale cala sensibilmente dal 2020 al 2050. Tali previsioni sono in linea con quelle dello studio olandese "Prosperity and Environment". Confrontando i quattro scenari, constatiamo che il settore dei servizi cresce maggiormente negli scenari Strong Europe e Global Economy, mentre viene ridimensionato nello scenario Regional Communities. I settori commerciali e portuali crescono significativamente negli scenari Global Economy e Transatlantic Market.

Settore economico	BAU - 2010	BAU - 2020	BAU - 2050
agricoltura	0,6	0,4	0,3
industria	17,6	15,6	11,0
commercio	16,8	16,5	16,6
servizi	40,8	43,5	48,6
attività portuali	4,0	3,8	3,7
altro	20,3	20,2	19,8
<b>totale</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Settore	SE-2020	SE-2050	GE-2020	GE-2050	RC-2020	RC-2050	TA-2020	TA-2050
agricoltura	0,43	0,28	0,30	0,20	0,43	0,28	0,30	0,20
industria	16,00	11,00	17,00	15,00	15,00	10,00	16,00	11,00
commercio	17,00	17,00	19,00	20,00	16,00	14,00	18,00	19,00
servizi	44,00	49,00	45,00	50,00	41,00	38,00	44,00	49,00
attività portuali	3,50	3,00	6,00	10,00	3,50	3,00	5,00	8,00
altro	19,7	19,72	12,70	4,80	24,07	34,72	16,70	12,80
<b>totale</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

*Livelli di occupazione nei diversi settori economici nel periodo 2010-2050*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*

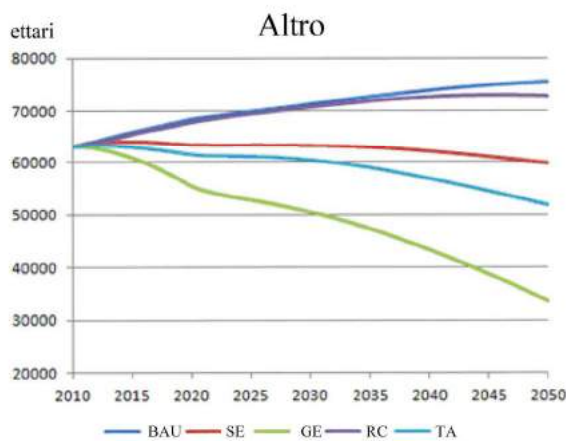
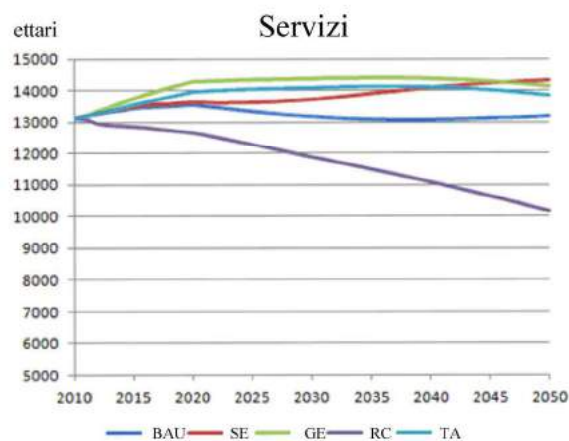
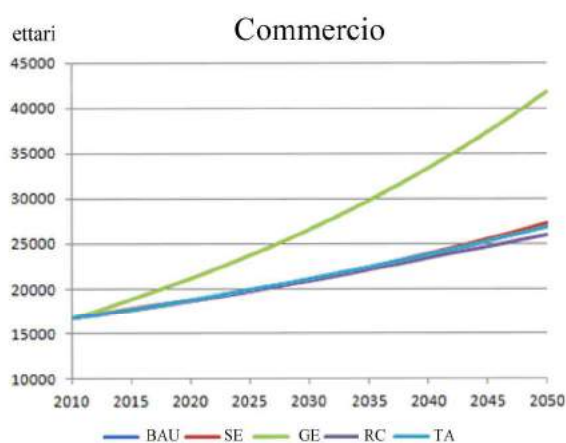
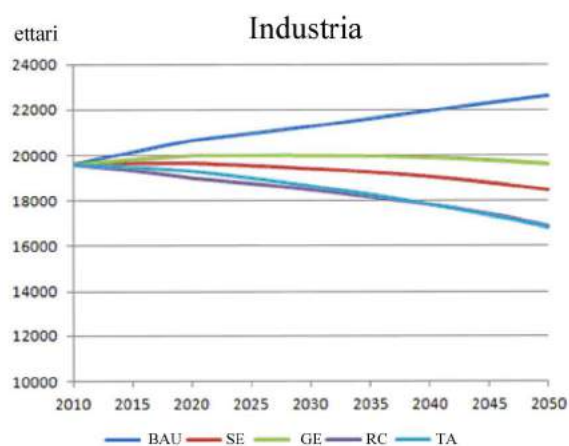


Livelli di occupazione nei diversi settori economici nel 2050.

Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.

### Sviluppo delle attività economiche.

I settori economici in espansione avranno bisogno di nuovi spazi e quindi eserciteranno una forte pressione sul territorio libero. I settori dei servizi e del commercio, in virtù del grande numero di occupati, chiederanno nuovi spazi. Questa domanda sarà in parte soddisfatta dagli spazi abbandonati dall'agricoltura, che vedrà dimezzato il numero dei suoi occupati nel 2050. Ciò nonostante, la risposta alla pressante richiesta di spazi produttivi non può essere solo l'urbanizzazione di terreni agricoli o di aree naturali. È necessario passare in rassegna il tessuto costruito esistente e iniziare un processo di rigenerazione del *built environment*. Per esempio, con il declino del settore industriale si libereranno molti spazi nelle zone periferiche delle città. Tali aree hanno un grande potenziale di rigenerazione e possono essere ripensate per ospitare altre attività economiche. Come abbiamo visto nel capitolo precedente, la strategia della rigenerazione del tessuto esistente è stata il cuore del progetto di Noorderkempen.

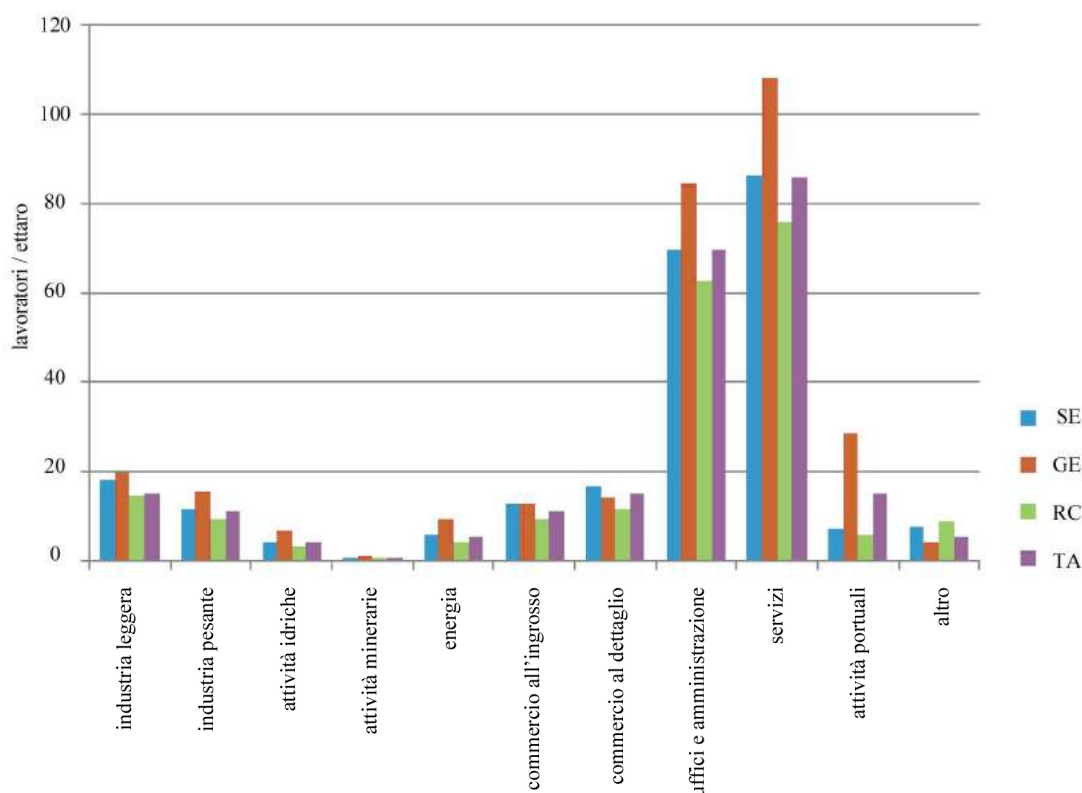


Domanda di spazio (in ettari) dei diversi settori economici.

Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.

### Densità delle attività economiche.

Dopo aver visto quali settori economici tenderanno ad espandersi e quali tenderanno a ridimensionarsi, possiamo ipotizzare la densità futura delle attività economiche, ovvero il numero di impiegati per ettaro in ogni settore economico. In conformità con quanto detto nei paragrafi precedenti, tutti gli scenari prevedono le massime densità nei settori dei servizi, del terziario e dell'amministrazione. In particolare, gli impieghi con il più alto numero di lavoratori per ettaro sono legati ai settori della sanità, dell'educazione, dell'amministrazione, degli uffici. Lo scenario Global Economy è quello che prevede le maggiori densità.



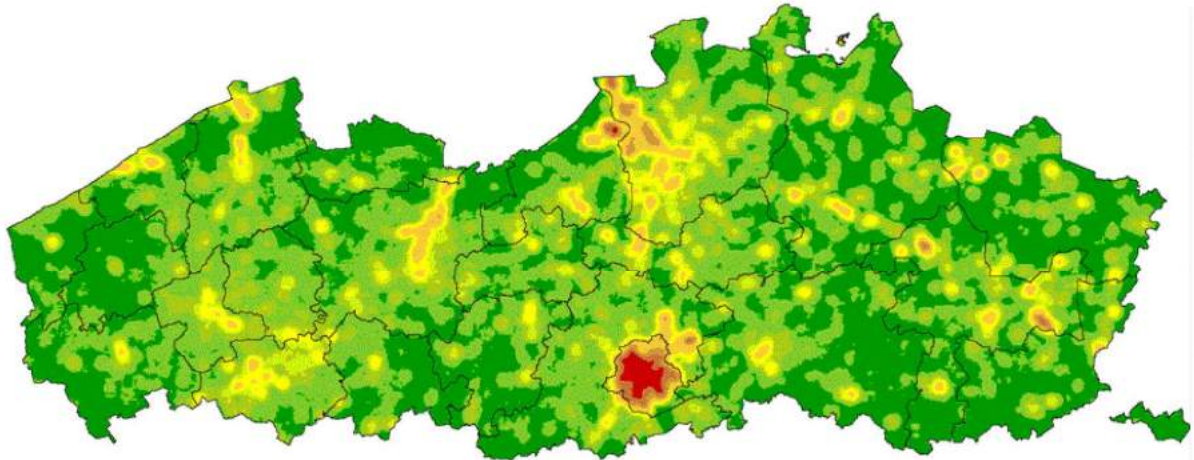
*Densità delle attività economiche secondo i diversi scenari.*

*Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.*

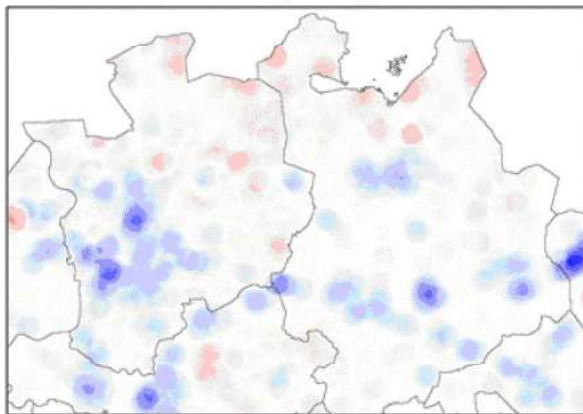
### **Concentrazione delle attività economiche.**

Il seguente indicatore misura il livello di concentrazione delle attività economiche nel territorio fiammingo. Gli scenari evidenziano come nella situazione attuale le attività economiche siano concentrate soprattutto nelle principali aree urbane (Bruxelles, Anversa, Gent). Se le Fiandre prenderanno la direzione ipotizzata dagli scenari Global Economy o Transatlantic Market, questo trend tenderà ad accentuarsi. Al contrario, lo scenario Regional Communities indica una concentrazione di attività economiche maggiore nelle aree extra urbane. Dallo studio "Business as Usual" emerge che la concentrazione totale di attività economiche sul territorio è massima nello scenario Regional Communities: questo è dovuto allo sviluppo di una moltitudine di piccole-medie imprese in tutta la regione. Andando ad analizzare dei settori specifici possiamo notare dei trends interessanti. Il grado di

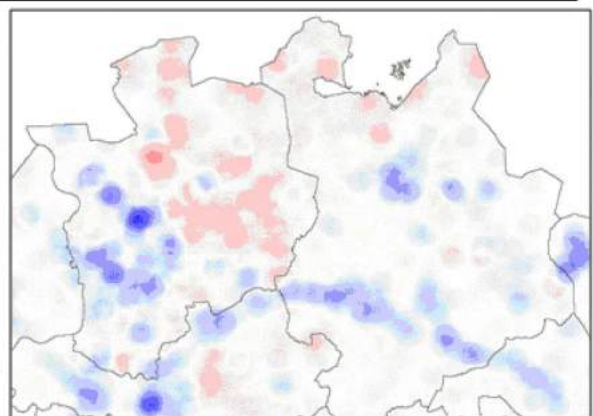
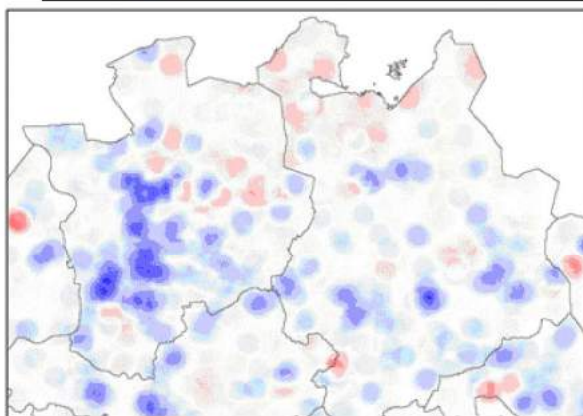
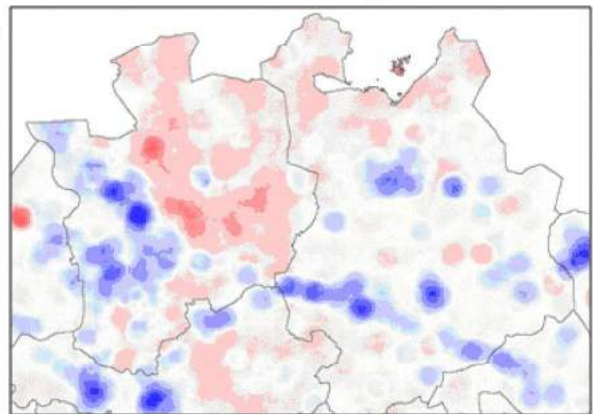
### Concentrazione delle Attività Economiche - 2010



#### Strong Europe 2050

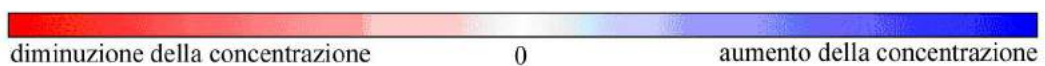


#### Global Economy 2050



#### Regional Communities 2050

#### Transatlantic Market 2050



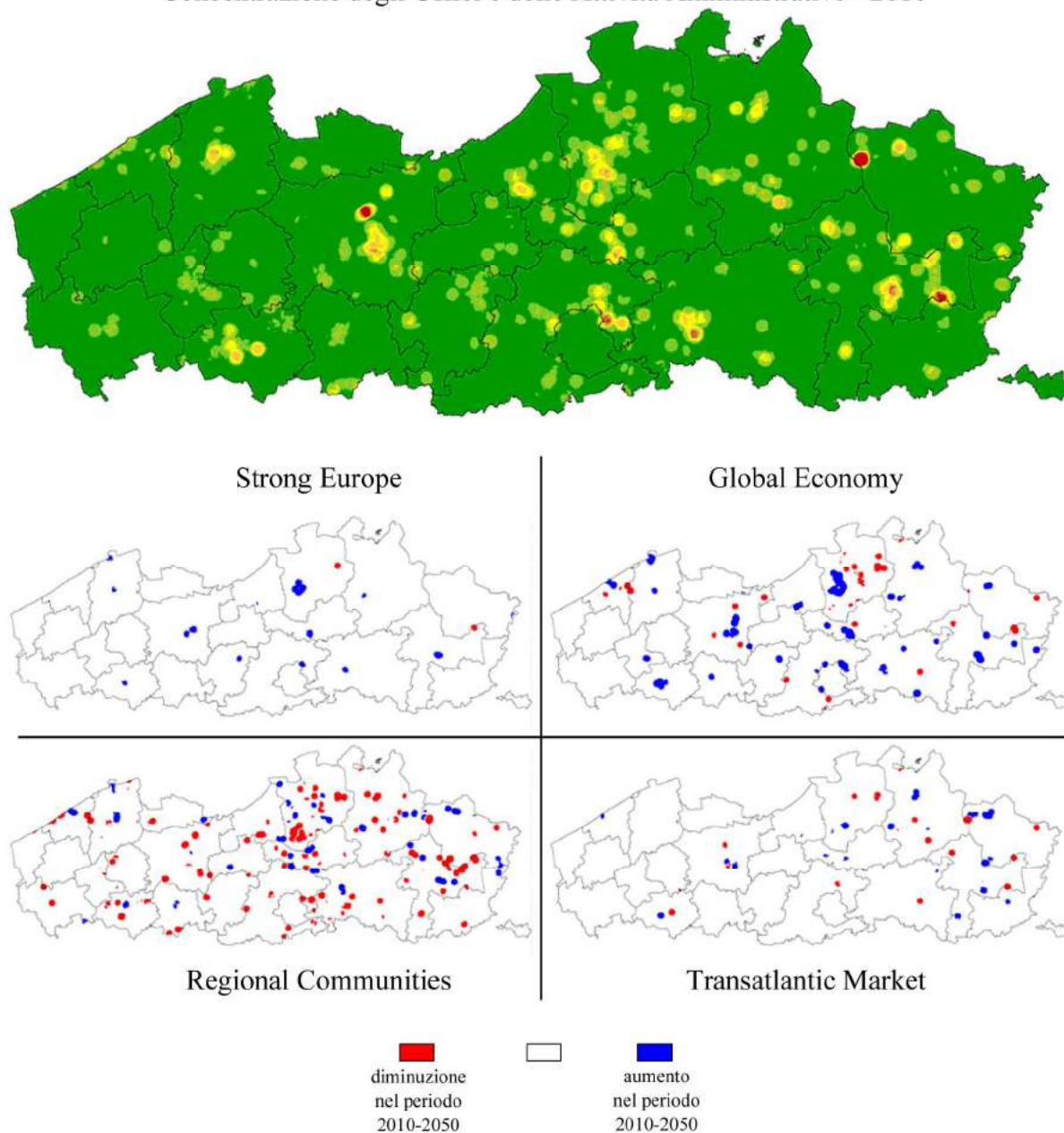
Concentrazione delle attività economiche nella regione a nord di Anversa nel periodo 2010-2050.

Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.



concentrazione del settore industriale tende ad aumentare nel periodo 2010-2050 solo nello scenario Global Economy, mentre cala o rimane costante negli altri scenari. La concentrazione del settore terziario (uffici, amministrazione eccetera) tende a diminuire nello scenario Regional Communities, ma aumenta negli altri scenari.

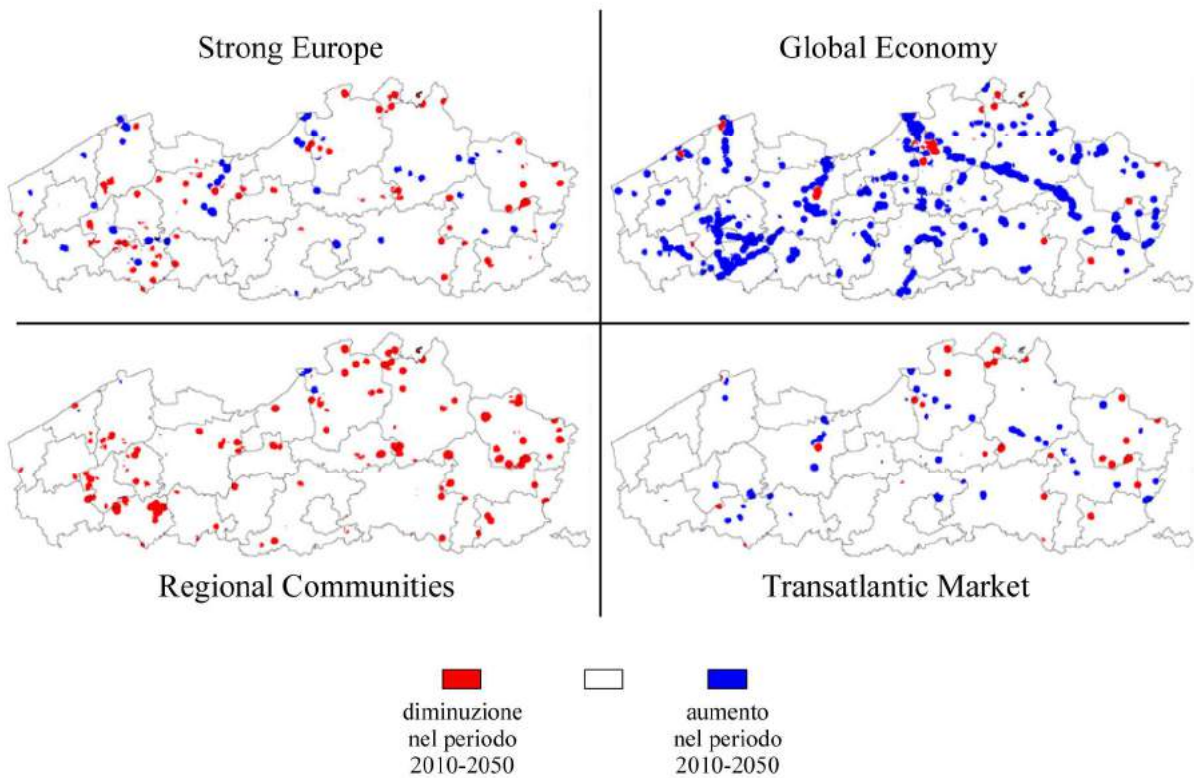
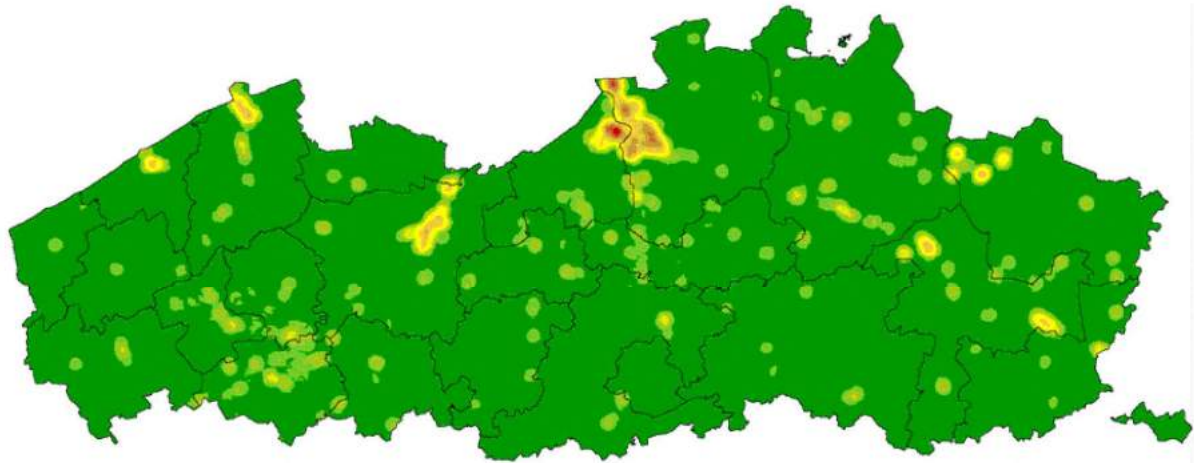
Concentrazione degli Uffici e delle Attività Amministrative - 2010



Concentrazione del settore terziario nel periodo 2010-2050.

Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.

## Concentrazione delle Attività del Settore Industriale - 2010

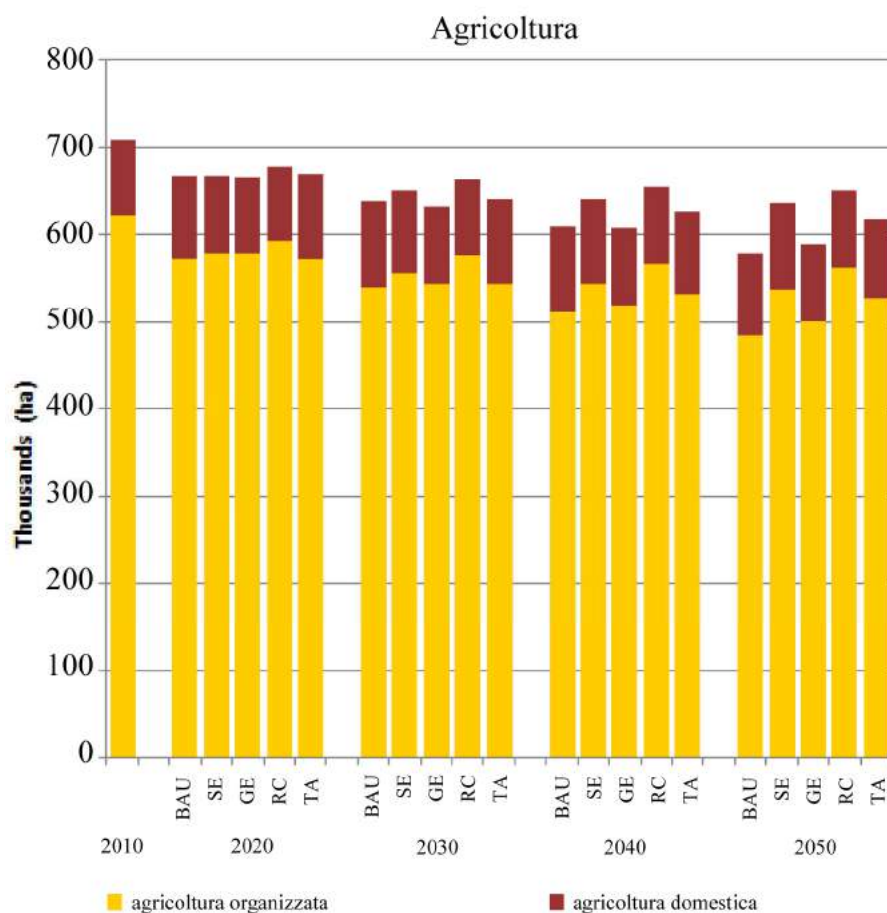


*Concentrazione del settore industriale nel periodo 2010-2050.*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*

## Agricoltura.

Il settore agricolo risulta in calo in tutti gli scenari. In particolare, lo scenario Global Economy mostra un calo di oltre il 20% del territorio destinato all'agricoltura nell'arco di tempo 2010-2050. La diminuzione è massima nello scenario Regional Economy e minima nello scenario Strong Europe. Il settore agricolo resta importante solo nel caso in cui le Fiandre si chiudono al mercato internazionale e sviluppano un sistema economico basato sull'autosufficienza. Al contrario, se la regione si apre al mondo, il terreno agricolo viene divorato dall'urbanizzazione. La diminuzione delle cellule territoriali destinate all'agricoltura è, infatti, strettamente legata all'espansione dei nuclei urbani nelle campagne.

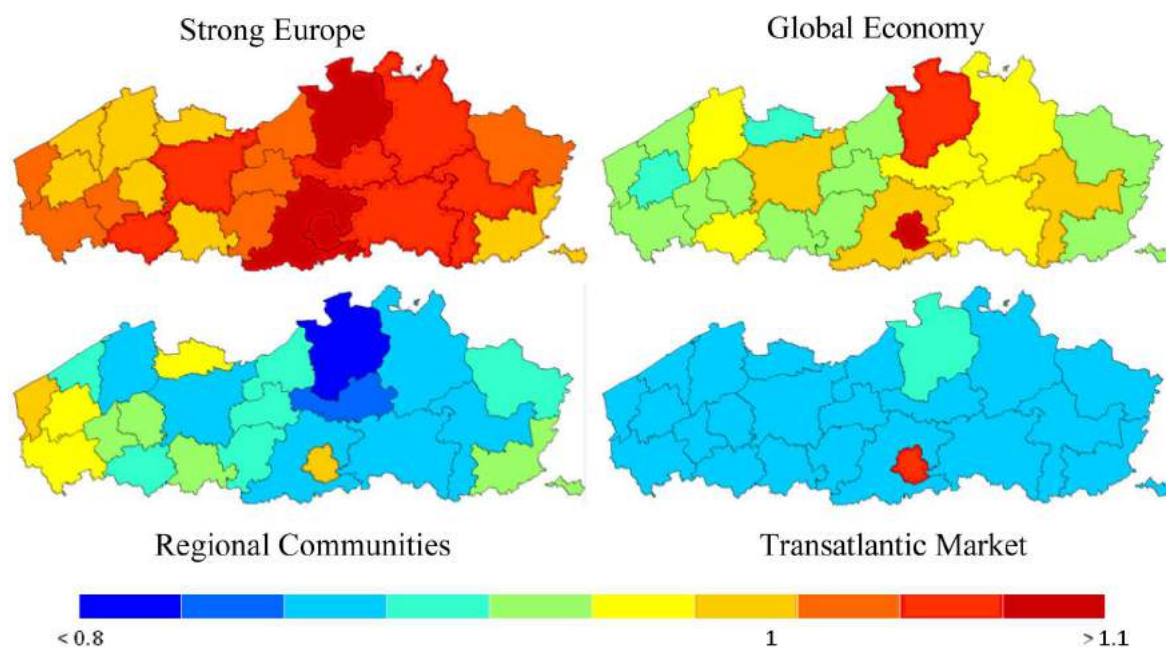


*Sviluppo delle aree agricole secondo i diversi scenari.*

*Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.*

## Densità residenziale.

Questo indicatore misura il numero di residenti in ogni cellula territoriale, evidenziando il rafforzamento o l'indebolimento della vocazione residenziale di ogni area. La densità aumenta in modo significativo nello scenario Strong Europe e si concentra in particolare nelle maggiori aree metropolitane (Bruxelles, Anversa, Gent). Al contrario, negli scenari Regional Communities e Transatlantic Market la densità tende a diminuire a causa del ridimensionamento delle grandi città e dello sviluppo di piccoli centri nelle aree rurali.



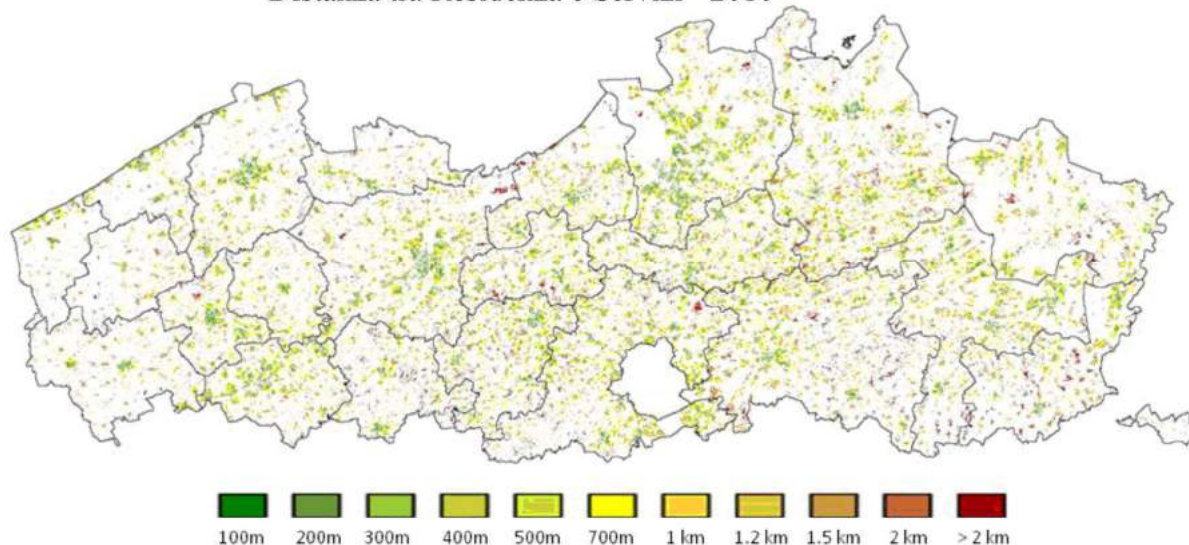
*Incremento / diminuzione della densità residenziale nel periodo 2010-2050.*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*

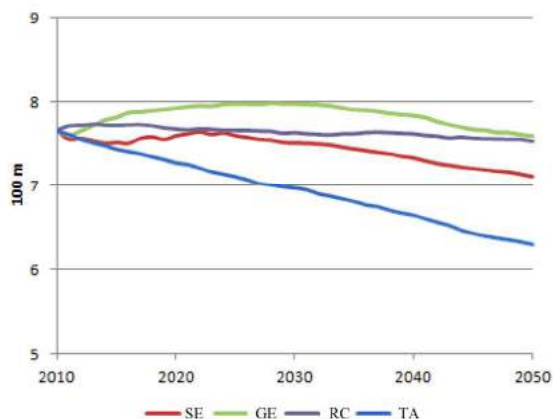
## Distanza tra residenze e servizi.

La distanza tra ogni cellula residenziale e il più vicino spazio di servizio (aree commerciali, ospedali, scuole, ristoranti eccetera) è un indicatore molto interessante per comprendere l'organizzazione del territorio fiammingo. Tale indicatore analizza la distanza minima che ogni abitante deve percorrere per spostarsi dalla propria residenza ad un luogo di servizio.

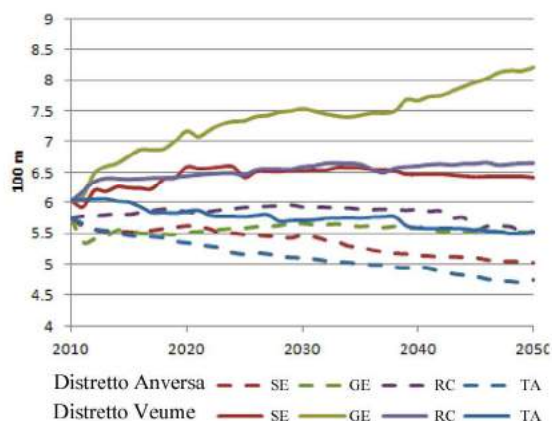
Distanza tra Residenza e Servizi - 2010



Distanza media tra Residenze e Servizi



Distanza media tra Residenze e Servizi



*Distanza media tra residenze e servizi nel periodo 2010-2050.*

*Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.*

Lo studio "Business as Usual" ha calcolato la distanza media nel 2010 pari a 765 metri. Chiaramente si tratta di un valore medio: i valori sono molto bassi nelle città e molto alti nelle aree rurali. Valutando le differenze tra i quattro scenari, vediamo che la distanza media si abbassa molto nello scenario Transatlantic Market: questo è dovuto al ridimensionamento delle città principali e alla nascita di nuovi centri abitati di medie dimensioni nella campagna. Tali insediamenti vengono dotati di scuole, strutture sanitarie, centri commerciali e, di

conseguenza, la distanza tra residenze e servizi tende a diminuire. Al contrario, nello scenario Global Economy l'accentramento della popolazione nelle grandi aree metropolitane rallenta la creazione di strutture di servizio nelle aree rurali fuori dalle città.

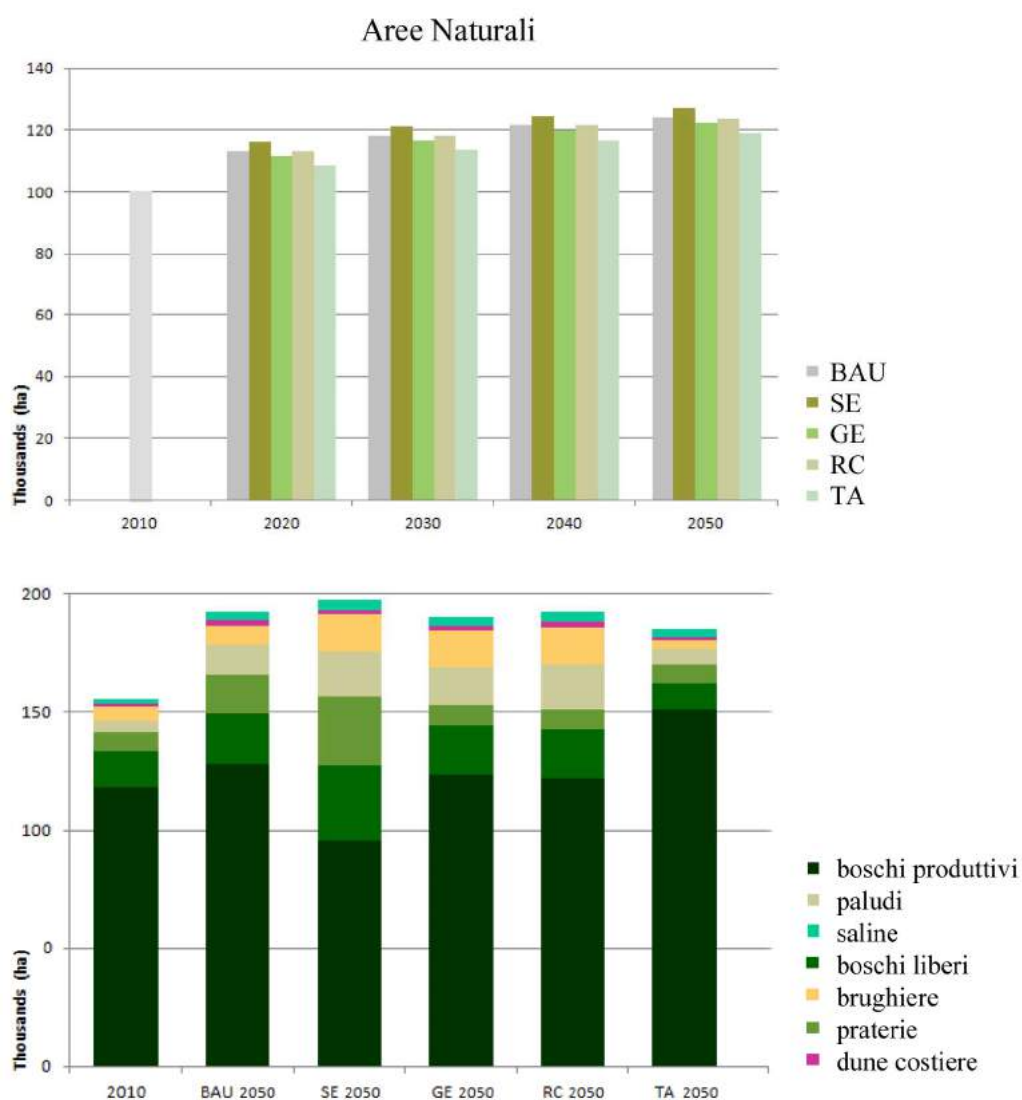
### **Open space.**

Questo indicatore analizza la posizione e l'estensione degli spazi aperti presenti nel territorio fiammingo. I principali *clusters* di spazio aperto rilevati nel 2010 sono collocati nei distretti Limburg, Hageland e West Vlaanderen. Lo studio mostra che nel periodo 2010-2050 il numero di spazi aperti cala in modo drammatico, ma, allo stesso tempo, l'estensione media dei *clusters* aumenta. Tale crescita è molto significativa nello scenario Strong Europe (da 75 ettari nel 2010 a 100 ettari nel 2050), che si dimostra il più sensibile alla tutela dello spazio libero e dell'ambiente. Al contrario, lo scenario Global Economy prevede una riduzione della dimensione media dei *clusters* (50 ettari nel 2050) e un progressivo frazionamento delle aree libere per lasciare spazio a nuove espansioni urbane. In generale, la superficie totale lasciata libera si riduce in tutti gli scenari: tale calo è molto evidente in Global Economy e piuttosto moderato in Regional Community. Quest'ultimo scenario, infatti, non prevede una forte urbanizzazione e quindi non si pone la necessità di dover invadere più di tanto gli spazi aperti.

### **Aree verdi.**

Questo indicatore analizza la posizione e l'estensione delle aree verdi presenti nel territorio fiammingo. Nel 2010 le principali aree verdi sono state rilevate nei distretti Limburg e Noorden Antwerpen e nelle foreste Sonian e Meerdael. Si tratta di aree forestali molto estese. I parchi e le riserve naturali sono invece collocati in *clusters* di piccole dimensioni, come nei casi della Natuurreservaat Groot Schietveld e del Kooldries Park coinvolti nel progetto di Noorderkempen. Sia lo scenario "Business as Usual" che gli scenari "Prosperity and Environment" prevedono un leggero aumento delle cellule territoriali destinate alla natura. Nell'arco di tempo dello studio è previsto un incremento di circa 20.000 ettari di *land-use* naturale. Tale crescita è particolarmente accentuata nello scenario Strong Europe, che più di tutti gli altri dimostra un'attenzione verso la tutela e la valorizzazione dell'ambiente naturale.

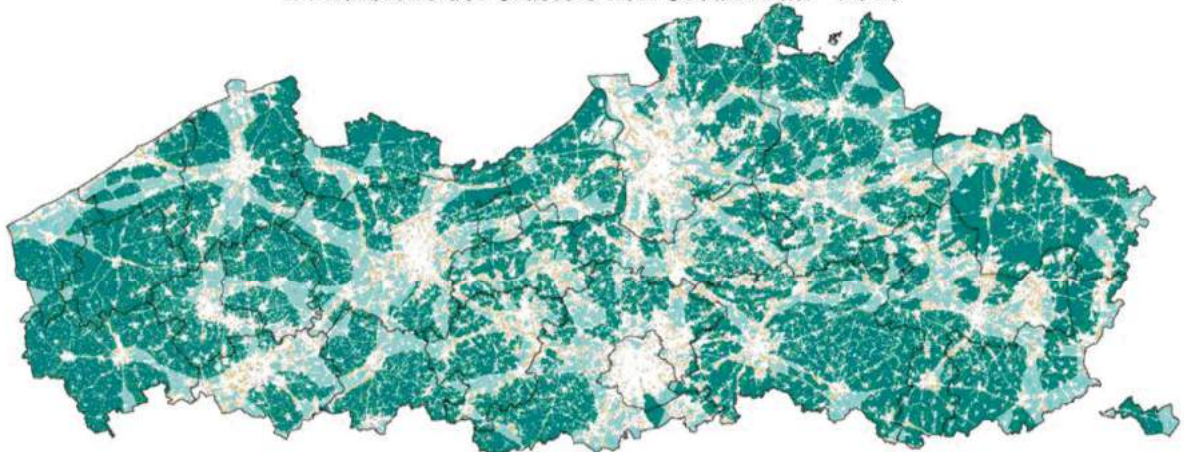
Al contrario, lo scenario Transatlantic Market è caratterizzato da uno sviluppo delle aree naturali molto limitato. Gli scenari analizzano in modo dettagliato le trasformazioni dei diversi territori appartenenti alla categoria di ambiente naturale: boschi, praterie, paludi, brughiere, dune costiere eccetera. Anche in questo caso, lo scenario Strong Europe risulta il più sensibile all'ambiente naturale: i boschi utilizzati per la produzione del legno vengono convertiti in boschi liberi ricreativi, mentre le aree destinate a praterie e brughiere vengono ampliate. Lo scenario meno rispettoso della natura è ancora una volta Transatlantic Market: la maggior parte del territorio naturale viene sfruttato per attività produttive.



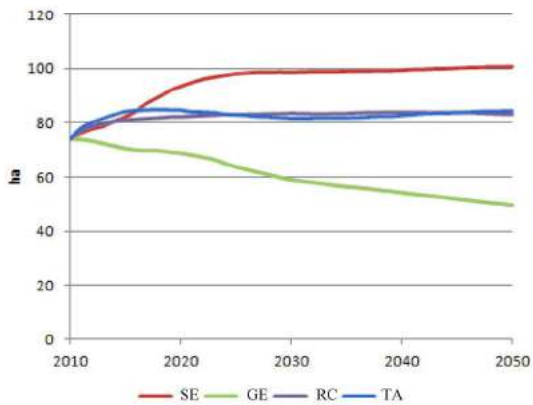
*Sviluppo delle aree naturali secondo i diversi scenari.*

*Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.*

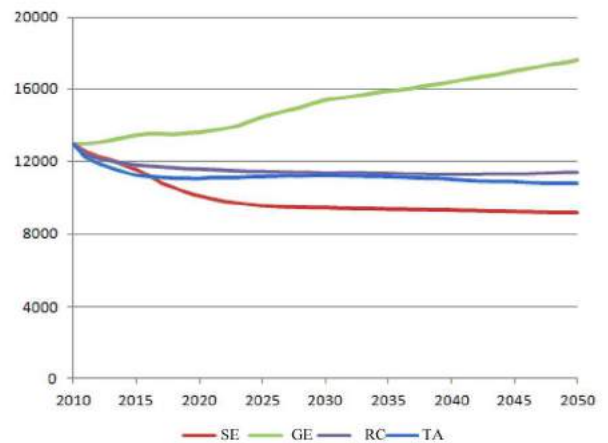
## Dimensione dei Clusters non Urbanizzati - 2010



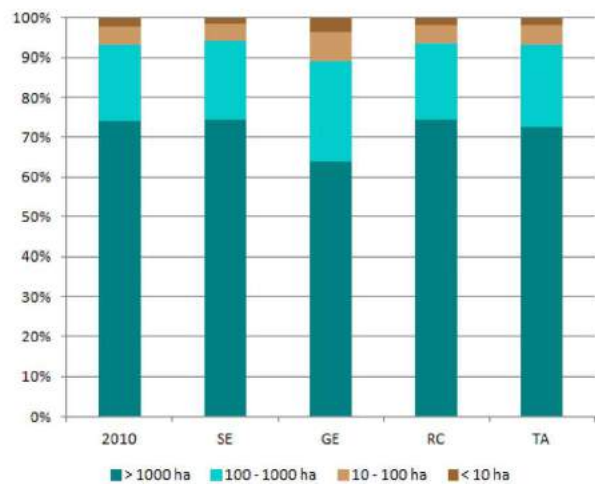
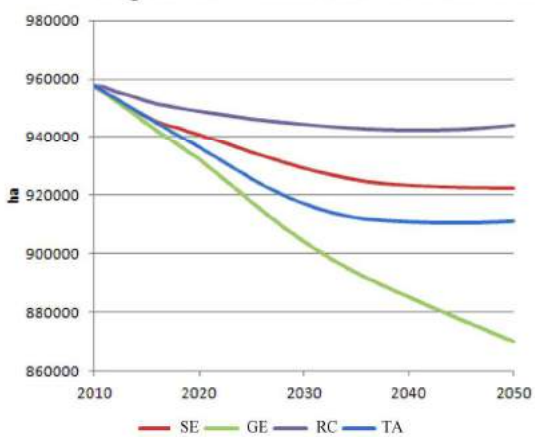
Dimensione media dei Clusters non Urbanizzati



Numero di Clusters non Urbanizzati



Superficie Totale non Urbanizzata

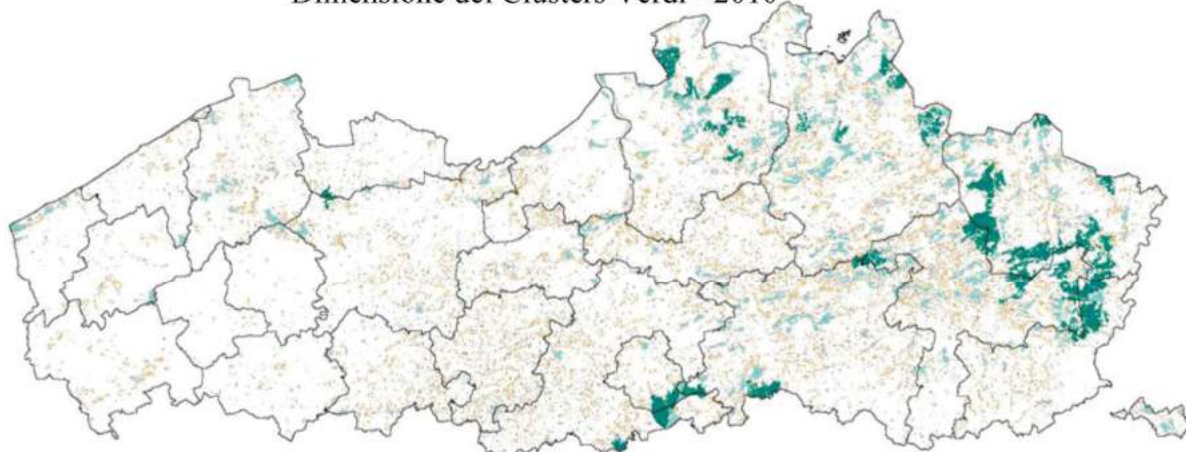


*Sviluppo dell'open space nel periodo 2010-2050.*

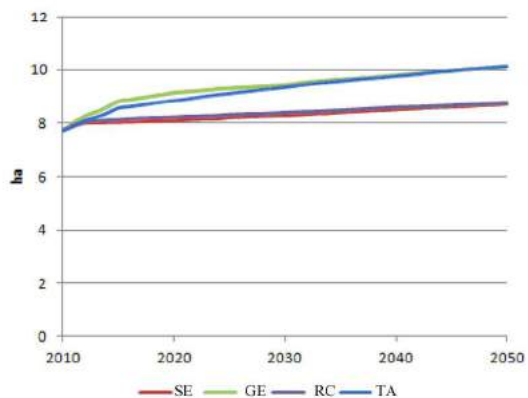
*Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.*



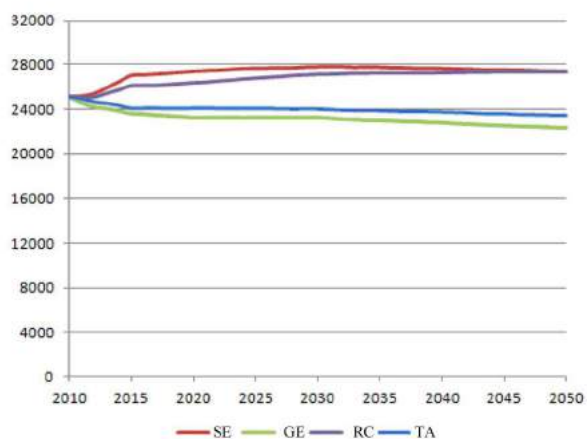
### Dimensione dei Clusters Verdi - 2010



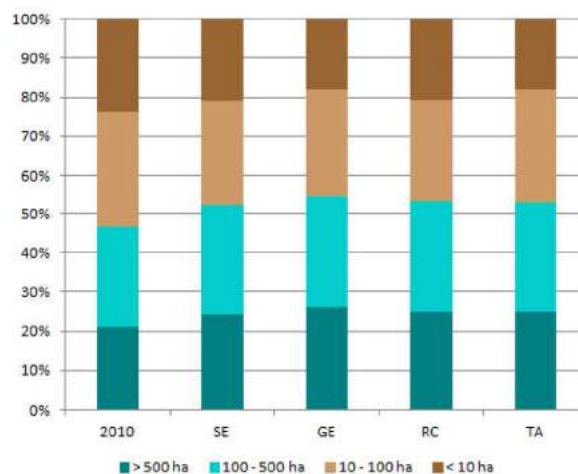
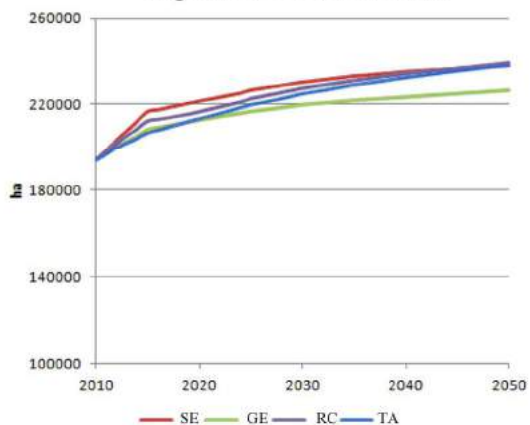
#### Dimensione media dei Clusters Verdi



#### Numero di Clusters Verdi



#### Superficie Verde Totale

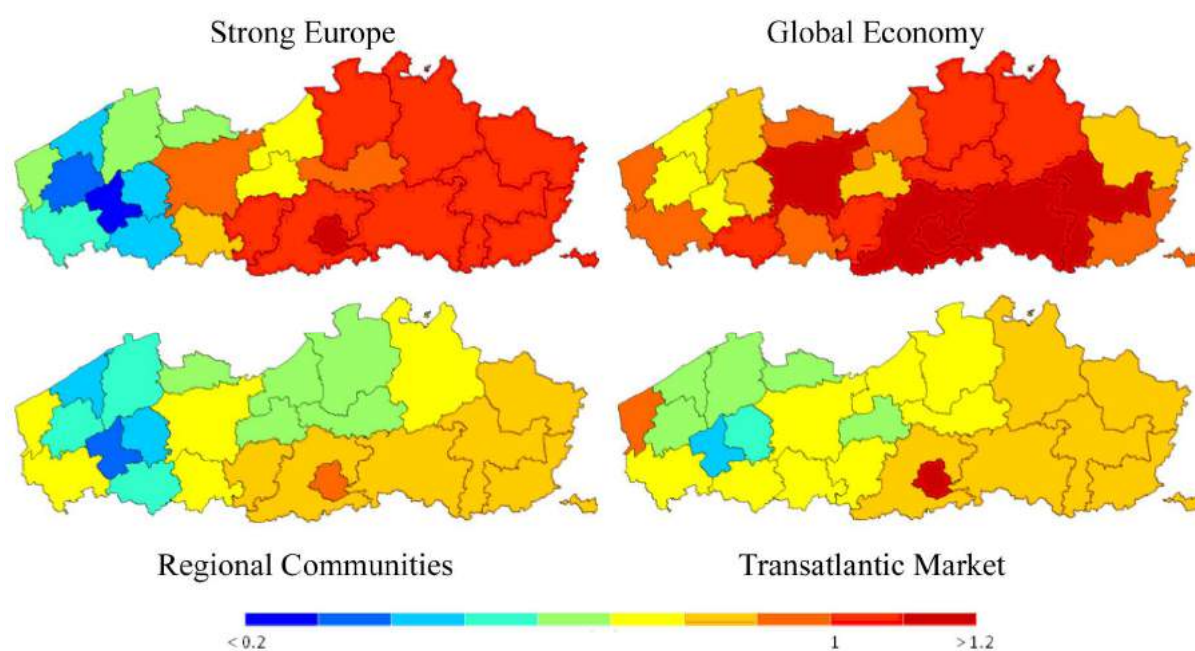


*Sviluppo dello spazio verde nel periodo 2010-2050.*

*Fonte: Trad. da "RuimteModel Vlaanderen", Final Report, Flemish Institute for Technological Research, 2011.*

## Pressione sulle aree verdi.

Il seguente indicatore calcola per ogni cellula territoriale verde il numero di abitanti in un raggio di 5 chilometri: tali abitanti sono considerati potenziali utenti dello spazio verde. Quando aumenta la densità abitativa attorno ad un'area naturale, di conseguenza aumenta la probabilità che tale area venga urbanizzata. Tale pressione è forte negli scenari che prevedono una significativa crescita demografica: Strong Europe e Global Economy. Al contrario, negli scenari Regional Communities e Transatlantic Market la pressione sulle aree verdi è limitata, ad eccezione fatta per l'area metropolitana di Bruxelles. In generale, la natura è particolarmente minacciata nelle aree circostanti i grandi nuclei urbani.



*Pressione sulle aree verdi nel periodo 2010-2050 secondo i quattro scenari.*

*Fonte: Trad. da "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden", Flemish Center for Planning and Housing, 2011.*

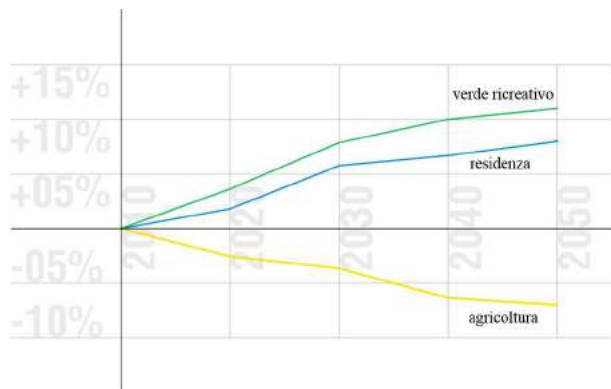
## **Noorderkempen.**

Lo studio delle dinamiche demografiche, economiche, sociali ed ambientali del territorio fiammingo e l'elaborazione di possibili scenari di trasformazione hanno avuto un'immediata applicazione operativa nel progetto di Noorderkempen. Tale lavoro di analisi e di interpretazione delle trasformazioni presenti e future ha costituito la base concettuale per la progettazione. L'obiettivo del progetto di Noorderkempen è, infatti, rispondere alle problematiche dell'oggi e, allo stesso tempo, preparare il territorio alle sfide di domani. Chiaramente, quando si ragiona in questi termini, bisogna fare i conti con un alto grado di incertezza. Le variabili in gioco sono molteplici e, per questo motivo, gli scenari elaborati sono diversi l'uno dall'altro. Tuttavia, nonostante tale diversità, gli scenari consentono di visualizzare i trends di sviluppo e di capire quali potrebbero essere le conseguenze domani delle nostre azioni oggi. Questo ci consente di prendere decisioni in modo più informato e consapevole. In sintesi, gli scenari che abbiamo studiato mettono a disposizione un *framework* concettuale che ci aiuta a prendere decisioni in condizioni di incertezza nel breve e nel lungo periodo. Pertanto, l'obiettivo del progetto non deve essere quello di aderire perfettamente ad uno scenario (per esempio Strong Europe) piuttosto che ad un altro: vista la natura eterogenea degli scenari, l'architetto deve utilizzare le indicazioni fornite dagli scenari per sviluppare un progetto che sappia rispondere in modo sostenibile e flessibile alle trasformazioni future. Questo discorso vale non solo per gli architetti e i progettisti, ma anche per i soggetti preposti al governo e alla pianificazione del territorio.

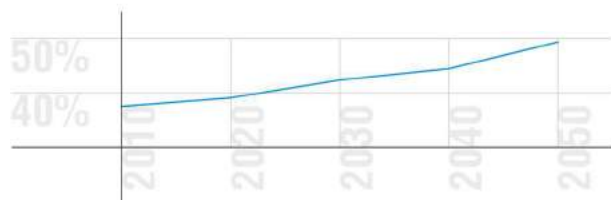
Il progetto di Noorderkempen è basato proprio su questo approccio: le indicazioni fornite dagli scenari "Prosperity and Environment" e "Business as Usual" sono state utilizzate per delimitare il campo delle decisioni progettuali. Il progetto non è stato sviluppato con l'idea di ricalcare uno scenario specifico: al contrario, l'obiettivo è stato quello di creare un meccanismo che sapesse adattarsi in modo sostenibile e flessibile ai cambiamenti di scenario. Come abbiamo visto nei paragrafi precedenti, gli scenari presentano, in alcuni casi, indicazioni convergenti tra loro e, in altri casi, indicazioni divergenti. Chiaramente le indicazioni convergenti sono quelle più utili alla progettazione: quando tutti gli scenari

forniscono la stessa indicazione significa che la trasformazione in questione ha un'alta probabilità di verificarsi. Per questo motivo è utile il confronto tra diversi scenari.

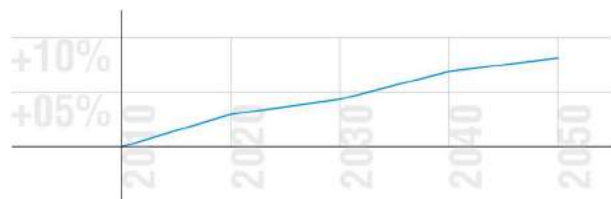
Il progetto di Noorderkempen parte proprio dalle indicazioni convergenti, ovvero quelle indicazioni che vengono fornite in modo pressoché analogo da tutti gli scenari. Come abbiamo visto nei paragrafi precedenti, la prima indicazione sulla quale tutti gli scenari concordano è la crescita demografica. Secondo alcuni scenari tale crescita sarà molto significativa (incremento di 1 milione di abitanti nelle Fiandre nel 2050 secondo Global Economy), secondo altri sarà poco significativa: in media possiamo dedurre un trend di crescita piuttosto rilevante. Come evidenziato da diversi indicatori, le conseguenze dell'incremento demografico sul territorio sono molteplici. La prima conseguenza, evidente in tutti gli scenari, è l'aumento del territorio urbanizzato. Notiamo in particolare un incremento del *land-use* residenziale e una riduzione del *land-use* agricolo. Significa che avremo un'espansione delle aree urbanizzate nelle campagne. La seconda conseguenza è l'espansione delle città principali: le aree rurali attorno alle grandi aree metropolitane tenderanno ad essere inglobate nel tessuto urbano. Questo tipo di dinamica potrebbe verificarsi tra Anversa, le città con maggiori aspettative di espansione nelle Fiandre, e l'area rurale di cui fa parte Noorderkempen. Queste prime indicazioni - crescita demografica, aumento dell'urbanizzazione ed espansione delle città più importanti - forniscono delle linee guida utili alla progettazione. La limitata disponibilità di territorio si scontra con la continua espansione delle aree urbanizzate: è dunque necessario sviluppare un metodo di progettazione che non si limiti a consumare spazio libero. Il progetto di Noorderkempen propone un approccio diverso: l'intervento progettuale non consuma territorio vergine, ma, al contrario, si concentra su un complesso esistente (l'area ferroviaria) e, attraverso un processo di rigenerazione architettonica, riattiva un tessuto sfilacciato e marginale. La scarsità di spazio impone ai progettisti di lavorare in aree di margine che sono state castrate da uno sviluppo del territorio poco sostenibile. Il sito di Noorderkempen, circondato da ferrovie, autostrade, svincoli e viadotti è un chiaro esempio di questo fenomeno. Il territorio fiammingo è costellato di situazioni di questo tipo: se riusciamo ad attivare retroattivamente questi spazi e a dare loro qualità architettonica, allora possiamo far fronte in modo sostenibile all'avanzare dell'urbanizzazione e all'incremento demografico.



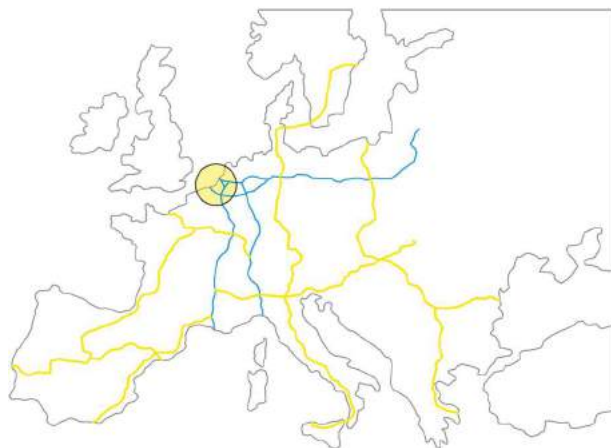
*Arrondissement di Anversa: trasformazioni del land-use verde ricreativo, residenza e agricoltura nel periodo 2010-2050, espresse come percentuale della superficie del distretto.*



*Percentuale degli occupati nel settore dei servizi rispetto al totale degli occupati nell'arrondissement di Anversa.*



*Trasformazione del land-use servizi nell'arrondissement di Anversa, espressa come percentuale della superficie totale del distretto.*



*EU Regulation 913/2010*

*European Freight Corridors.*

*La EU ha individuato 9 corridoi per il trasporto merci sui quali investire: 3 di questi partono dall'area Anversa - Rotterdam.*

Gli scenari "Prosperity and Environment" e "Business as Usual" forniscono anche delle indicazioni interessanti riguardo alle dinamiche economiche che caratterizzano la regione. Tali indicazioni sono molto utili nella fase di definizione dei programmi da inserire nel progetto. Conoscere i trends di sviluppo dei diversi settori economici ci consente di selezionare i programmi che sono destinati a crescere nei prossimi decenni. Tutti gli scenari mostrano come il settore economico destinato a crescere maggiormente nel periodo 2010-2050 è il settore dei servizi. Facendo una media tra i valori dei diversi scenari, vediamo che circa il 45% dei lavoratori nel 2050 saranno impiegati nel settore dei servizi: uffici, ospedali, scuole, amministrazioni e così via. La crescita di tale settore economico causa un incremento della domanda di spazi da dedicare ai servizi. Vista la saturazione delle città, i nuovi servizi vengono collocati negli spazi semi-rurali ai margini delle aree urbane, che sono meno costosi degli spazi urbani ed offrono un alto grado di accessibilità. Il caso di Noorderkempen segue questa logica: l'area ferroviaria viene riattivata attraverso l'introduzione di programmi legati al settore dei servizi (uffici, conference center, punti di ristorazione, albergo). Tali programmi sfruttano la grande accessibilità del sito e rispondono alla crescente domanda di spazi da destinare a servizi nelle aree immediatamente esterne alle grandi città (in questo caso Anversa). Inoltre, la creazione di un polo di servizi in un'area puramente residenziale consente di attivare un processo di ricomposizione sostenibile del tessuto locale. La distanza tra residenze e servizi nell'area di Brecht è attualmente altissima e costringe gli abitanti della comunità locale ad utilizzare l'automobile per qualsiasi spostamento.

Gli scenari offrono anche un'altra indicazione di carattere economico: le attività portuali e, conseguentemente, il trasporto merci sono destinati a giocare un ruolo importante nel futuro delle Fiandre. Alla luce di questa indicazione, si è deciso di sfruttare la vicinanza di Noorderkempen al porto di Anversa (il più grande porto d'Europa) introducendo un terminal intermodale accanto alla stazione ferroviaria. Con l'espansione del settore portuale in Belgio e con il progressivo rafforzamento del porto di Anversa, crescerà la domanda di spazi da dedicare allo scambio, al trasporto e allo stoccaggio delle merci nei margini dell'area metropolitana di Anversa. L'accessibilità è il requisito fondamentale. Questo tipo di programma difficilmente potrà trovare spazio nella città: al contrario, Noorderkempen,

collocato fuori dal tessuto della città ma ad appena 20 chilometri dal porto, è il luogo ideale per un terminal intermodale.

Un'ulteriore indicazione che possiamo ricavare dagli scenari "Prosperity and Environment" e "Business as Usual" ai fini della progettazione riguarda lo spazio verde. Come abbiamo già visto, la crescita demografica e l'avanzare dell'urbanizzazione comportano una diminuzione del *land-use* agricolo. Tuttavia, tale fenomeno non colpisce le aree naturali (non agricole), che anzi aumentano. L'incremento della popolazione, infatti, comporta una crescita nella richiesta di spazi verdi ricreativi. Le città non sono in grado di rispondere a tale richiesta: il tessuto urbano si è già compattato ed è quasi impossibile aprire dei varchi per il verde. Al contrario, le aree semi-rurali ai margini delle città hanno mantenuto parte della loro biodiversità e della loro qualità naturalistica e possono quindi essere riorganizzate per accogliere spazi verdi ricreativi. Il progetto di Noorderkempen ha utilizzato tale opportunità: il corridoio verde che connette la Natuureservaat Groot Schietveld e il Kooldries Park è pensato come un parco pubblico che oggi è destinato alla comunità dei villaggi locali, ma domani, con l'espansione di Anversa, potrebbe diventare un polmone verde per la città. La strategia consiste quindi nel pianificare gli spazi ricreativi prima che arrivi l'ondata dell'urbanizzazione. In questo modo è possibile garantire un'espansione sostenibile della città che non alieni gli abitanti dal rapporto con la natura.





## CONCLUSIONE

Nell'introduzione del libro mi sono posto una serie di obiettivi. Quali risultati ho raggiunto? Il primo obiettivo era l'elaborazione di un *framework* concettuale per la riorganizzazione del territorio fiammingo. Il tema è stato affrontato nel primo capitolo: l'analisi delle dinamiche e delle problematiche della regione fiamminga mi ha portato a costruire un sistema di strategie finalizzato alla ricomposizione del tessuto territoriale. Tali strategie hanno identificato un nuovo approccio di sviluppo e pianificazione del territorio, un approccio basato non sul consumo ma sulla riorganizzazione delle risorse. Prendendo come punto di riferimento la ricerca "The ambition of the territory" presentata al padiglione belga della Biennale di Venezia 2012, ho proposto un paradigma di sviluppo che sposta l'attenzione dal territorio vergine (risorsa in via di estinzione) al territorio urbanizzato. Tale approccio mira a creare connessioni tra programmi, networks, realtà economiche e sociali, trasformando un tessuto frammentato in un metabolismo territoriale fortemente integrato.

Il secondo obiettivo posto all'inizio del libro era la sperimentazione del *framework* concettuale in un *case study* rappresentativo, l'area ferroviaria di Noorderkempen. Tale esercizio progettuale mi ha consentito di mettere alla prova le strategie di ricomposizione territoriale elaborate nel primo capitolo. Le strategie alla scala regionale sono state tradotte in interventi progettuali alla scala architettonica. Al fine di ricomporre il tessuto frammentato dell'area di Noorderkempen, sono partito dall'integrazione dei networks presenti sul territorio. Il network internazionale (Parigi - Amsterdam), il network regionale (Anversa - Breda) e il network locale (Brecht e villaggi vicini) sono stati posti in relazione l'uno con l'altro. L'intersezione tra le infrastrutture di riferimento dei tre networks - autostrada, ferrovia e pista ciclabile - ha favorito l'integrazione tra le diverse territorialità in gioco. Il network locale, lacerato dalla presenza di un grande snodo infrastrutturale, è stato ricomposto da un corridoio verde

ricreativo che interseca l'autostrada e connette gli insediamenti locali. Il network regionale è stato attivato sfruttando la posizione di confine e il collegamento ferroviario con Anversa e Breda. La prossimità dell'autostrada europea E19 Parigi - Amsterdam ha consentito di innescare il network internazionale. I programmi relativi ai tre networks hanno trovato la loro collocazione sulla piattaforma della banchina ferroviaria esistente. In questo modo è stato possibile rigenerare l'area di Noorderkempen, trasformando un ritaglio territoriale al margine di uno snodo infrastrutturale in un centro di scambio tra networks integrati. In virtù del carattere esemplare del *case study* di Noorderkempen, il set di strategie elaborato per questo esercizio ha costituito un *pattern* di riferimento per la progettazione nel territorio fiammingo. Il progetto è stato concepito come uno studio teorico per immagini e Noorderkempen è stato utilizzato come un laboratorio per sperimentare strategie di sviluppo volte ad affrontare le problematiche del territorio fiammingo e ad attivare il processo di riorganizzazione sostenibile del tessuto costruito.

Il terzo obiettivo era utilizzare gli scenari di trasformazione della regione fiamminga come guide per la definizione delle strategie di ricomposizione. Nel terzo capitolo ho analizzato e confrontato diversi scenari di sviluppo (Strong Europe, Global Economy, Regional Communities, Transatlantic Markets, Business as Usual): le indicazioni che ho ricavato mi hanno consentito di delimitare il campo delle decisioni strategiche. Vista la diversità degli scenari e l'alto grado di incertezza insito nella riflessione sulle trasformazioni future, non ho plasmato il mio approccio su un singolo scenario, ma ho incrociato le indicazioni di tutti gli scenari: il risultato è stato un *framework* strategico attrezzato per rispondere in modo flessibile e sostenibile ai cambiamenti futuri. Lo studio degli scenari è stato fondamentale sia per la definizione delle strategie alla scala regionale che per la definizione delle scelte progettuali nel *case study* di Noorderkempen. La selezione dei programmi e la definizione delle strategie sono stati pensati in funzione delle possibili trasformazioni future di questo territorio.

In conclusione, il presente libro si pone come un contributo internazionale al dibattito sulla riorganizzazione del territorio fiammingo. La definizione di un nuovo modello di sviluppo per questo "territory in transit" è una *conditio sine qua non* per soddisfare i bisogni della nostra

generazione e per tutelare la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri. Non esistono formule magiche capaci di risolvere in poco tempo problematiche frutto di dinamiche secolari. È possibile tuttavia elaborare strategie che, facendo leva sulle potenzialità del territorio, consentano di invertire la rotta e di attivare un processo di cambiamento. Nelle Fiandre tale processo è stato avviato e, a differenza di quanto accade in altre regioni europee con problematiche simili, è iniziata una ricerca seria di modelli di sviluppo alternativi. Il mio studio porta un piccolo mattone in questo cantiere di idee, fornendo un contributo sia al livello concettuale della ricerca strategica che al livello operativo della progettazione architettonica. Affrontare questo tema come un occhio "straniero" mi ha consentito di elaborare uno schema originale, confrontando la situazione fiamminga con realtà a me più vicine. Le Fiandre sono un laboratorio nel quale le problematiche che caratterizzano la maggior parte delle grandi aree metropolitane d'Europa sono condensate ed enfatizzate. Per questo motivo attira l'attenzione della comunità internazionale: un nuovo modello capace di riorganizzare in modo sostenibile questo territorio può diventare un riferimento per molte altre regioni europee, dal Veneto alle Midlands, dal Randstad al Rhineland. La mia ricerca si colloca in questo dibattito e ha l'ambizione di portare il processo di cambiamento un passo avanti, pur nella consapevolezza che molta strada deve ancora essere compiuta.



## BIBLIOGRAFIA

T. Avermaete (*ed.*) (2009), "Architectural Positions: Architecture, Modernity and Public Space", Amsterdam, SUN Publishers.

AWJGGRAUaDVVTAT (2012), "The Ambition of the Territory", La Biennale di Architettura di Venezia Pubblicazione.

K. Christiaanse (2005), "KCAP Situations", Basilea, Birkhauser.

Architecture Workroom Brussels (2012), "Rhine-Maas-Scheldt Delta", Esposizione presso il Padiglione del Belgio, La Biennale di Architettura di Venezia.

Architecten De Vylder Vinck Taillieu (2012), "Contemporary Square Farmstead", Esposizione presso il Padiglione del Belgio, La Biennale di Architettura di Venezia.

J.L. De Kok *et al.* (2012), "Spatial-dynamic Visualization of Long-term Scenarios for Demographic, Social-economic and Environmental Change in Flanders", Study Report, Flemish Institute for Technological Research.

A. Duany, E. Plater-Zyberk, J. Speck (2000), "Suburban Nation", New York, North Point Press.

M. Dumortier *et al.* (2009), "Natuurrapport Vlaanderen" (Rapporto sull'Ambiente nelle Fiandre), Final Report, Flemish Institute for Nature and Forestry.

G. Engelen *et al.* (2011), "RuimteModel Vlaanderen" (Modello Spaziale Fiandre), Final Report, Flemish Institute for Technological Research.

G. Engelen *et al.* (2012), "Integrated Modelling of Land-use Dynamics in Support of Spatial Planning and Policy Making", Study Report, Flemish Institute for Technological Research.

European Environmental Agency (2007), "Land-use Scenarios for Europe: Qualitative and Quantitative Analysis on a European Scale", Copenhagen, EEA.

A. Ferlenga (ed.) (2012), "L'architettura del Mondo: Infrastrutture, Mobilità, Nuovi Paesaggi", Ricerca svolta per la Triennale di Milano, Bologna, Editrice Compositori.

Flemish Center for Planning and Housing (2010), "Business As Usual", Work Report.

J. Garreau (1991), "Edge City: Life on the New Frontier", New York, Anchor Books.

V. Gregotti (1988), "Il Territorio dell'Architettura", Milano, Feltrinelli Editore.

J. Groen *et al.* (2004), "Scenario's in Kaart: Model en Ontwerpbenaderingen voor Toekomstig Ruimtegebruik" (Scenari sulla Carta: Modelli e Approcci Progettuali per la Futura Organizzazione dello Spazio), Rotterdam, NAI Publishers.

J. Grootens (2012), "A Land Never", Esposizione presso il Padiglione del Belgio, La Biennale di Architettura di Venezia.

B. Grosjean (2003), *La città Diffusa, Happy End della Storia Urbana? Il Caso Belgio*, in "Nella Città Diffusa: Idee, Indagini, Proposte per la Nebulosa Insediativa Veneta", Fondazione Benetton Studi Ricerche.

Y. Hoogeveen, T. Ribeiro (2005), "Land-use Scenarios for Europe: Regional Case Studies Estonia, The Netherlands, Northern Italy", Copenhagen, EEA.

R. Koolhaas, H. Obrist (2011), "Project Japan, Metabolism Talks", Colonia, Taschen.

La Biennale di Architettura di Venezia (2012), "Common Ground", Venezia, Marsilio Editori.

M. Muscarà (1983), "Megalopoli Mediterranea", Milano, Angeli Editore.

Netherlands Environmental Assessment Agency, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis e National Institute for Spatial Research (2006), "Prosperity and Environment", Final Report.

L. Poelmans *et al.* (2011), "De Vlaamse Ruimte in 4 Wereldbeelden" (Lo Spazio Fiammingo in 4 Scenari), Final Report, Flemish Center for Planning and Housing.

R. Rogers *et al.* (1999), "Towards an Urban Renaissance", Final Report of the Urban Task Force, Londra, Crown.

B. Secchi, P. Viganò (2009), "Antwerp, Territory of a New Modernity", Amsterdam, SUN Publishers.

M. Van Claude (2009), "Economisch Belang van de Belgische Havens" (Ruolo Economico dei Porti Belgi), Working Paper, Belgian National Bank.

N. Ventura (1996), "Lo Spazio del Moto: Disegno e Progetto", Bari, Laterza.

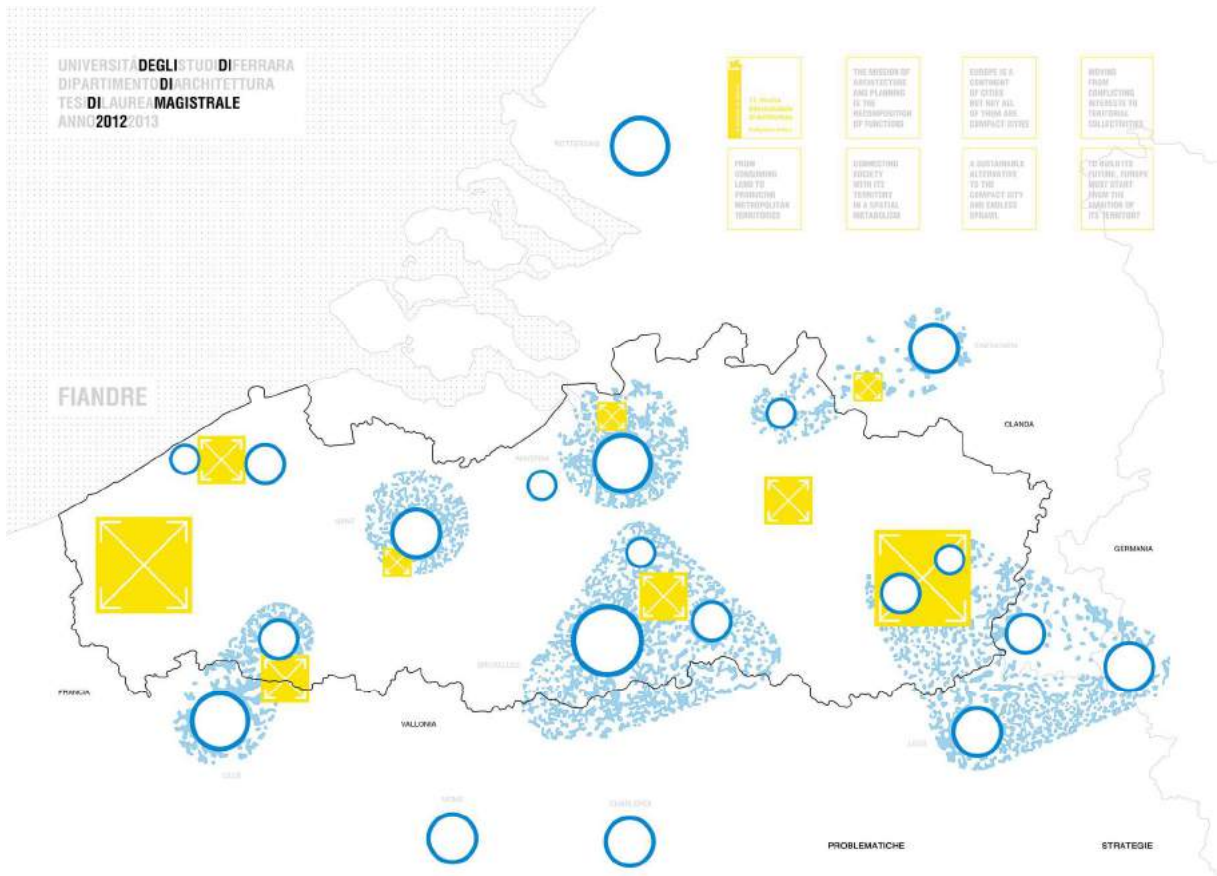
R. Venturi, D. Scott Brown, S. Izenour (1977), "Learning from Las Vegas", Cambridge, MIT Press.



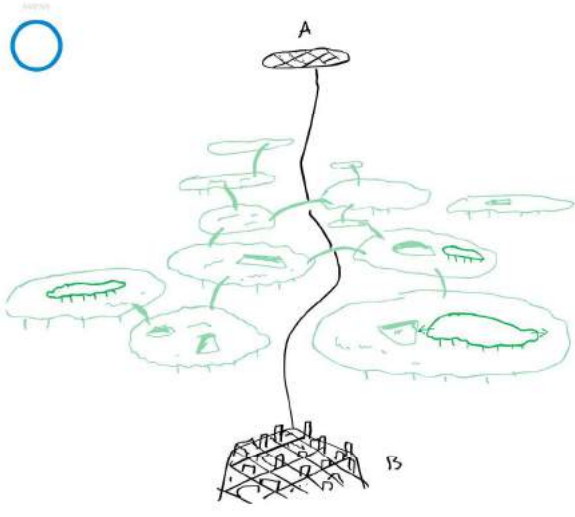


## **ELABORATI GRAFICI**



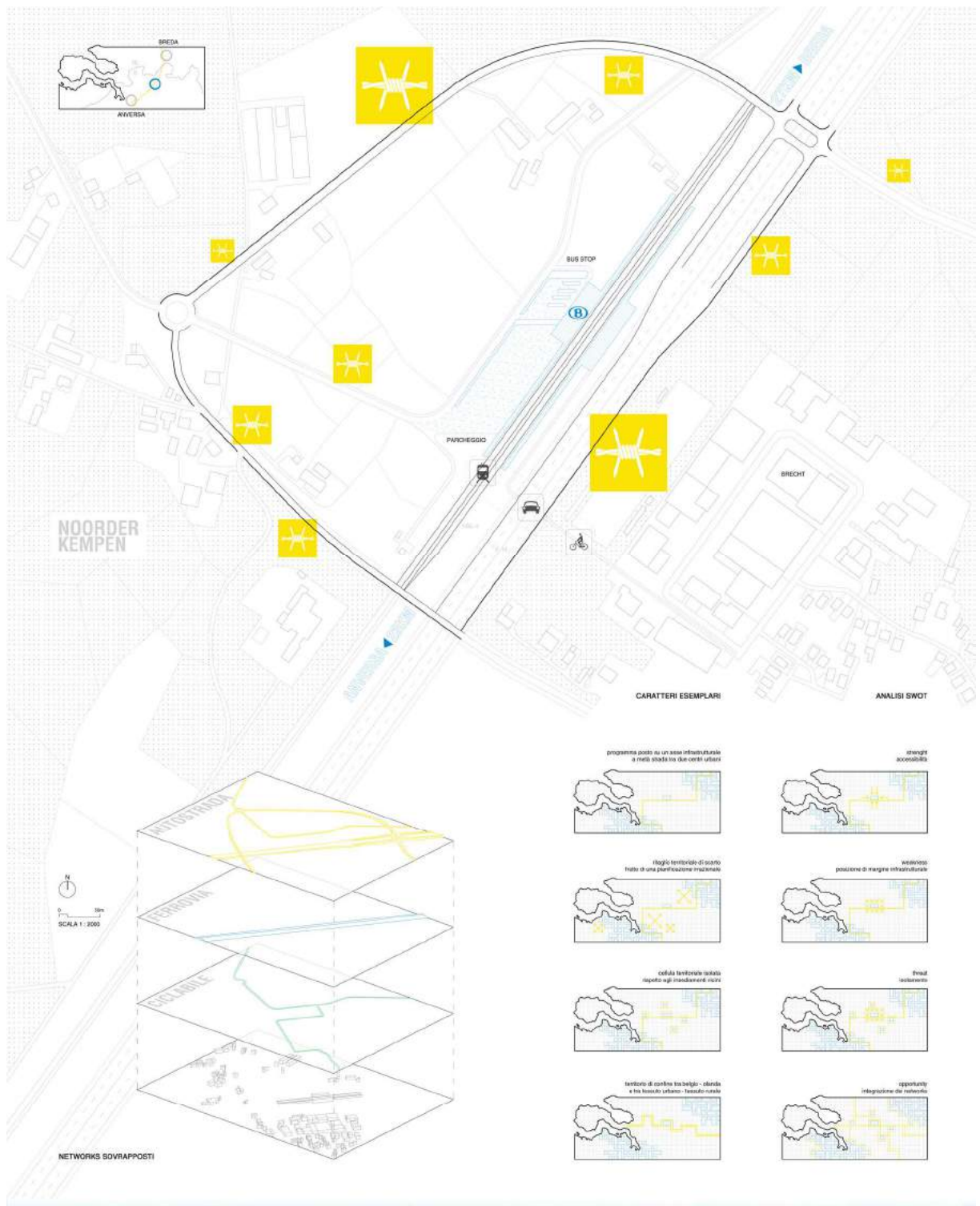


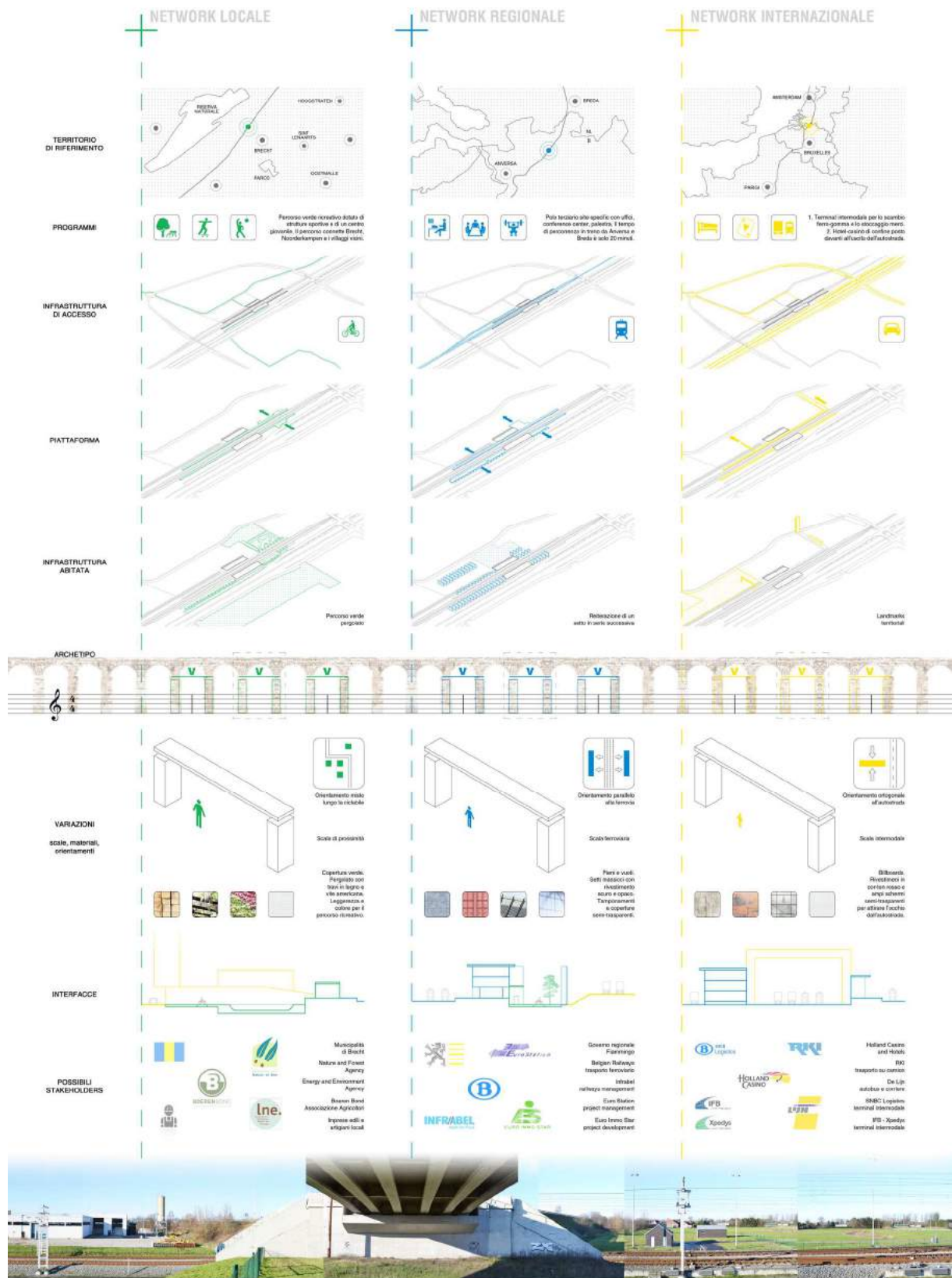
- LA STRUTTURA URBANA ESISTENTE
- LA STRUTTURA URBANA ESISTENTE
- LA STRUTTURA URBANA ESISTENTE
- LA STRUTTURA URBANA ESISTENTE
- LA STRUTTURA URBANA ESISTENTE
- LA STRUTTURA URBANA ESISTENTE
- LA STRUTTURA URBANA ESISTENTE
- LA STRUTTURA URBANA ESISTENTE



PROBLEMATICHE	STRATEGIE
<p>gravi urbi: esaltazione della scala regionale</p>	<p>passaggio dalla logica del circuito alla logica della ripartizione dello spazio</p>
<p>profilazione di programmi locali lungo la substrada</p>	<p>interconnessione di programmi con ritorni compatibili</p>
<p>nessuno armonizzato: assenza di relazioni tra programmi</p>	<p>ricomposizione delle componenti territoriali in un sistema integrato</p>
<p>nessuna integrazione con i tessuti circostanti (N, F-D)</p>	<p>integrazione di un tessuto metropolitano integrato a livello europeo</p>







# NETWORK LOCALE

## STRATEGIE

moduli - corridoi verdi che  
integrate l'astiboda



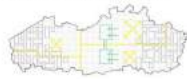
sistema del verde come connessione tra  
neighbourhoods (persone disabili e poveri)



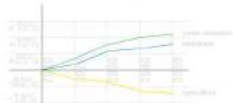
verde ricreativo e produttivo urbano  
ricreativo e agricoltura polivalente convivente



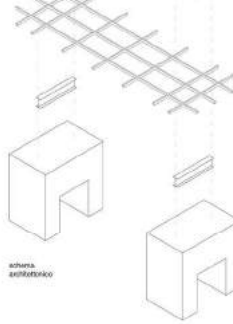
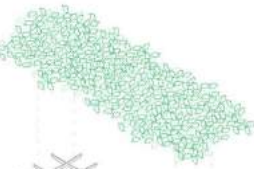
anticipare la domanda di verde ricreativo nelle aree  
di probabile urbanizzazione in margine delle città



Scenario 2050  
Flemish center for planning and housing



arricchimento di Anversa: realizzazioni del land use  
senza consumo, residenza e agricoltura nel periodo 2010-20,  
espresso come percentuale della superficie del distretto



schema  
spaziale



# NETWORK REGIONALE

## STRATEGIE

centro per uffici/pozzi a metà strada tra due città e servizi di area metropolitana di superficie



meeting point di confine: punto di incontro per operatori economici locali e stranieri



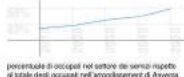
continuazione di funzioni perenni per coprire tutte le attività: giustizia, lavoro, ristorazione, sport



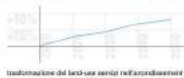
rispondere alla domanda di centri terzi facilmente accessibili posti ai margini delle città



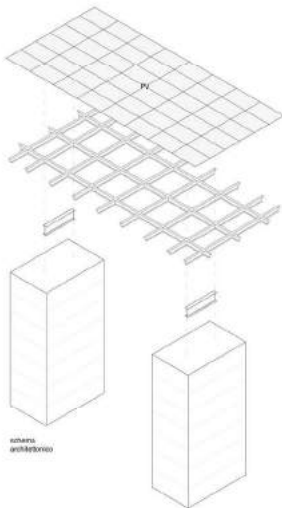
Scenario 2050  
Floren center for planning and housing



percentuale di occupati nel settore dei servizi rispetto al totale degli occupati nell'areo di sviluppo di Arezzo



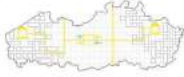
trasformazione del loco-uso servizi nell'areo di sviluppo di Arezzo, espressa come percentuale della superficie totale del distretto



# NETWORK INTERNAZIONALE

## STRATEGIE

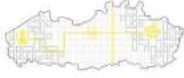
valorizzare la posizione intermedia tra i due maggiori poli commerciali europei: anversa e rotterdam



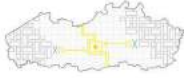
intermodalità: integrazione tra trasporto autostradale e trasporto ferroviario



valorizzare la posizione geografica strategica di collegamento tra paesi ed aree urbane



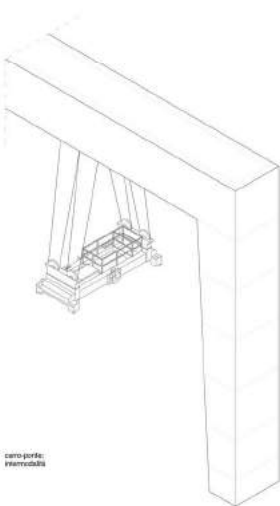
progettare di confine spazi di lavoro in richiamo inter-regionale e di adattare ad un contesto urbano esistente



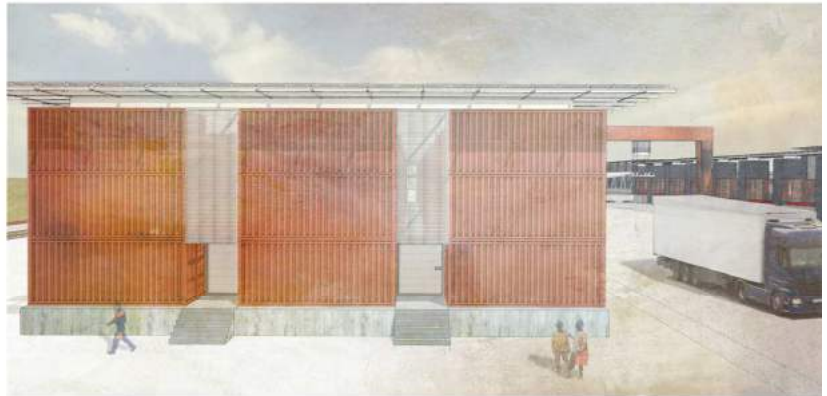
EU Regulation 1315/2010 European freight corridor



la EU ha individuato il corridoio per il trasporto merci ad spazi innovativi: 3 di questi percorsi da anversa-rotterdam



canto porta intermodalità





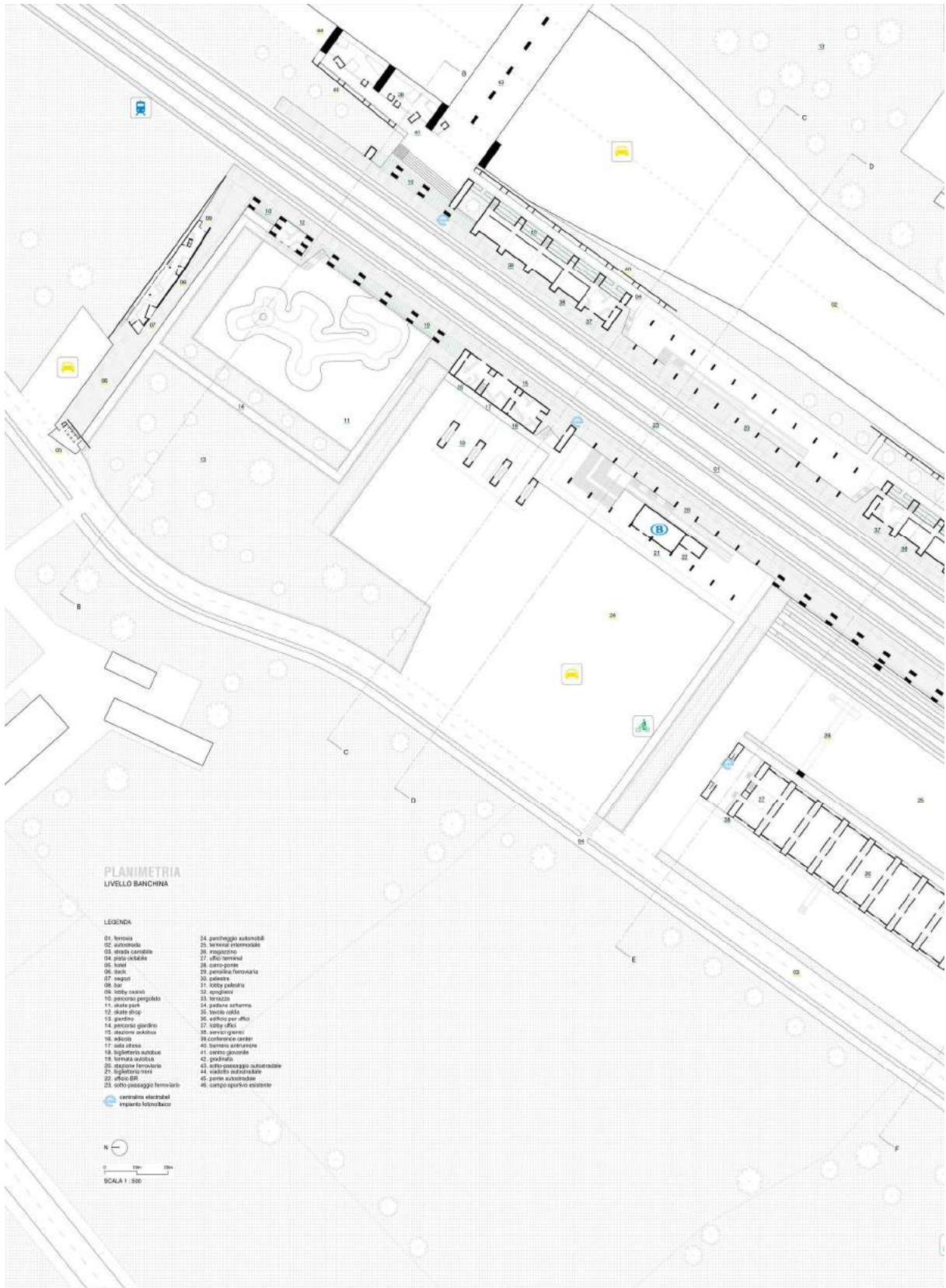
# RICOMPOSIZIONE RIGENERAZIONE



PLANIVOLUMETRICO  
SISTEMA DI NETWORKS INTEGRATI

- GREEN**
  - 01. pista ciclabile
  - 02. giardino
  - 03. percorso pedonale
  - 04. skate park
  - 05. skate shop
  - 06. centro giovanile
  - 07. ortopedagogio scolastico
  - 08. campi sportivi esistenti
- BLUE**
  - 09. fermata PSL 4
  - 10. stazione ferroviaria
  - 11. stazione autobus
  - 12. pedonale
  - 13. conference center
  - 14. uffici
  - 15. ristorante
  - 16. palestra
- YELLOW**
  - 17. sede della E-19
  - 18. hotel
  - 19. cinema
  - 20. parcheggio
  - 21. terminal internazionale
  - 22. magazzino
  - 23. magazzino
  - 24. baracca anti-rumore

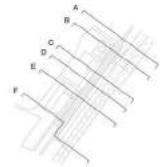






SEQUENZA  
ARCHITETTONICA

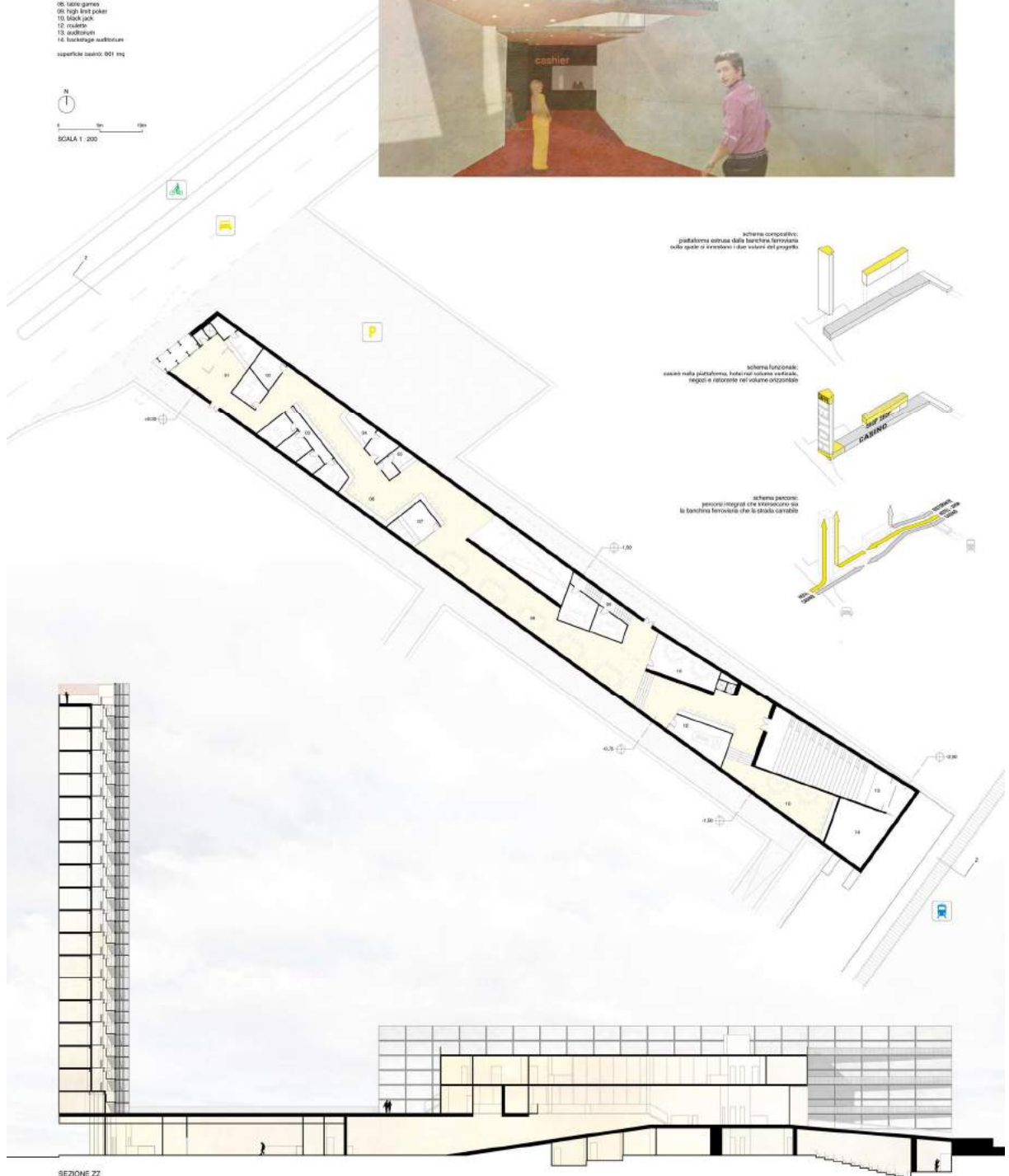
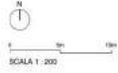
0 10m 20m  
SCALA 1:300



**HOTEL CASINÒ**  
PIANTA LIVELLO ZERO

LEGENDA

- 01. hotel lobby
  - 02. servizi igienici
  - 03. uffici amministrazione
  - 04. lounge bar
  - 05. casinò
  - 06. slot machines
  - 07. sala scommesse
  - 08. tavolo games
  - 09. biliardo
  - 10. black jack
  - 11. roulette
  - 12. ristorante
  - 13. auditorium
  - 14. backstage auditorium
- superficie casinò: 801 mq

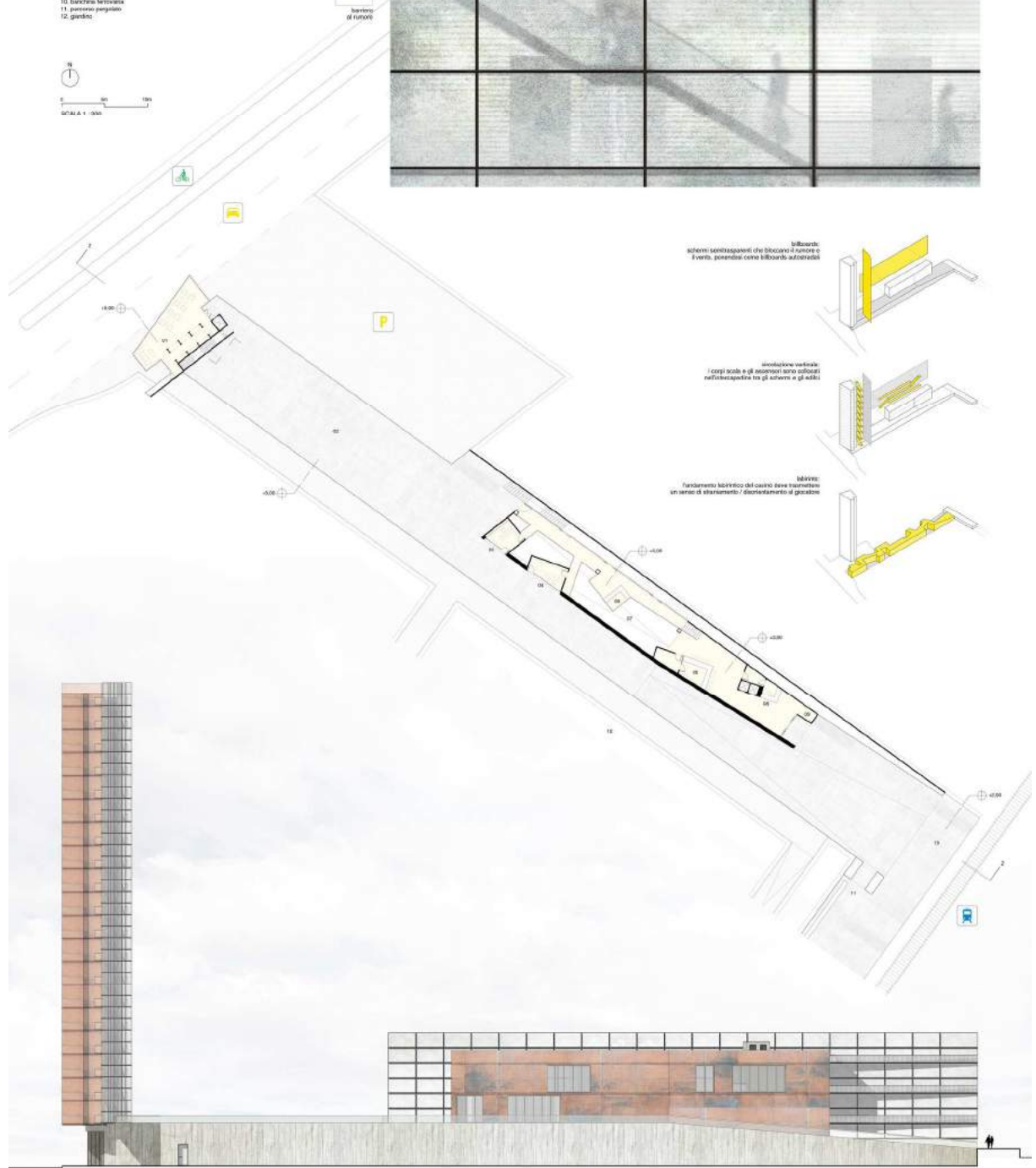
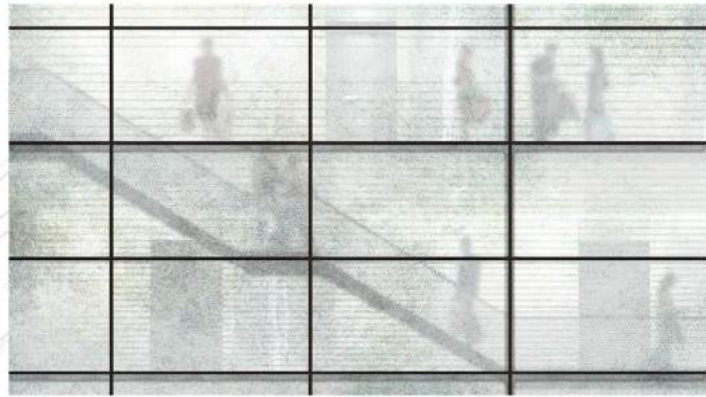
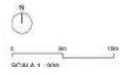


SEZIONE Z-Z

**HOTEL CASINÒ**  
PIANTA LIVELLO BANCHINA

**LEGENDA**

- 01 hotel shop + lounge
- 02 dock
- 03 spogliatoio
- 04 ristorante
- 05 bar
- 06 area picnic
- 07 campo scoppio casini
- 08 reception desk
- 09 baracconi
- 10 banchina ferroviaria
- 11 percorsi pedonali
- 12 giardino



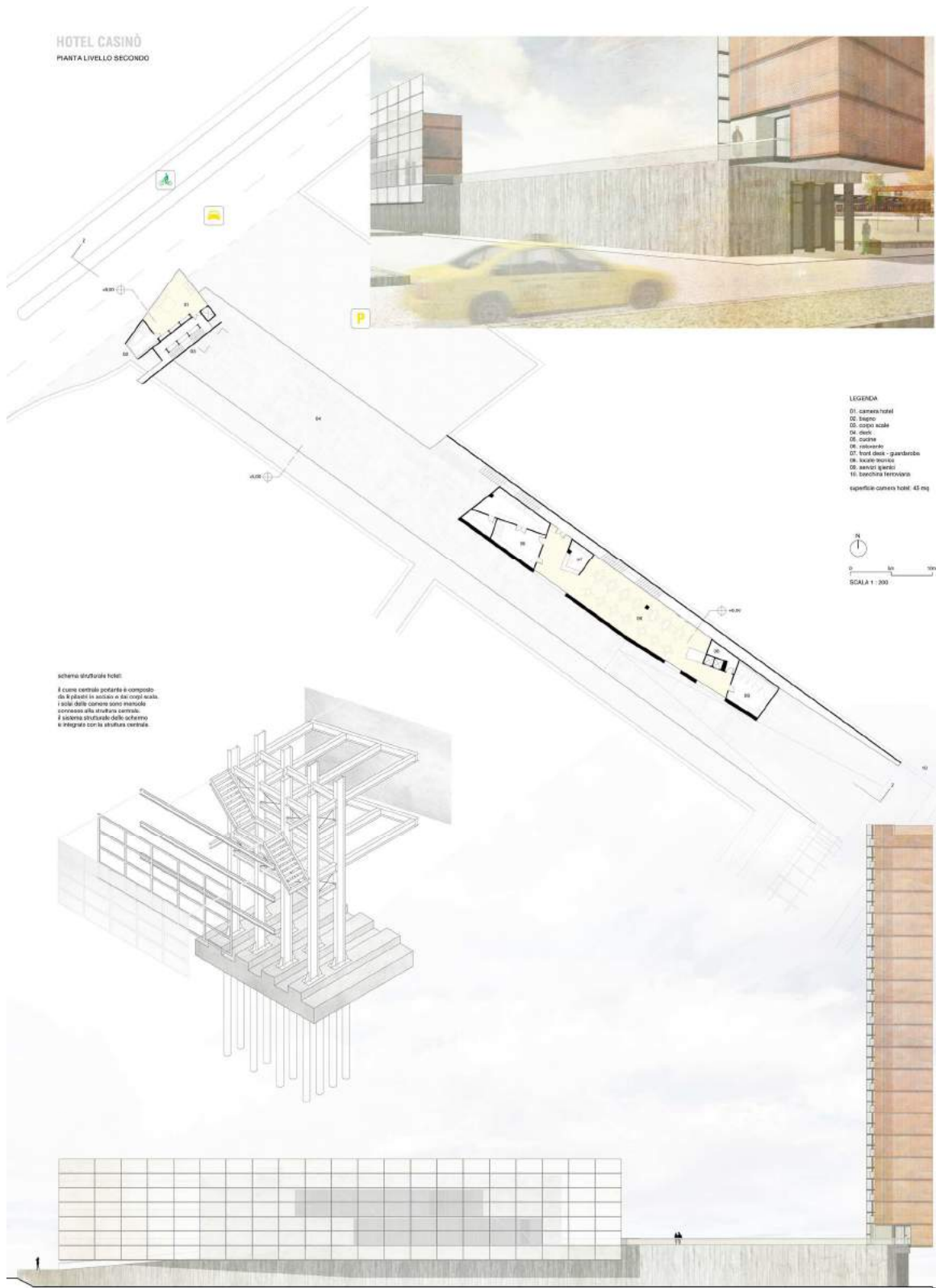
**billboard:**  
sferei sottospazi che bloccano il rumore e  
il vento, pensati come billboard verticali

**accoglienza verticale:**  
i corpi sovrastanti e gli annessi sono collocati  
nell'incavatura tra gli schermi e gli edifici

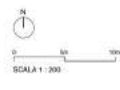
**barriere:**  
l'andamento labirintico del casinò deve trasmettere  
un senso di movimento / disorientamento al giocatore

PROSPETTO S.W

**HOTEL CASINÒ**  
PIANTA LIVELLO SECONDO



- LEGENDA**
- 01 camera hotel
  - 02 bagno
  - 03 corridoio scale
  - 04 desk
  - 05 camera
  - 06 ristorante
  - 07 hotel desk - guardaroba
  - 08 suite servizi
  - 09 servizi igienici
  - 10 servizio lavanderia
- superficie camera hotel: 43 mq



**schema strutturale hotel:**  
il core centrale portante è composto da 4 pilastri in acciaio e dai corpi scala, i solai delle camere sono massicci e sorreggono alla struttura centrale. il sistema strutturale dello scalinone è integrato con la struttura centrale.

PROSPETTO N-E







Territorio in Transito:

Progetto di rigenerazione architettonica dell'infrastruttura ferroviaria di Noorderkempen come *pattern* per una ricomposizione sostenibile del territorio fiammingo

Università degli Studi di Ferrara  
Technische Universiteit Delft

Immagine di copertina: fotografia di Sebastiano Fabbrini

KDP  
Sede Italiana  
Milano 20214  
Via Monte Grappa 3-5  
[www.kdp.com](http://www.kdp.com)

ISBN 979-86-3771-031-7



ISBN 9798637710317



90000



9 798637 710317