

# Report

Session: ReJOxT3aY9, Date: 2025-10-10 17:17

*This is the report of your FCM experiment with the PoMM platform.*

*The report directly shows all the choices you made in your simulation, the notes you entered and the resulting images (graphs or maps).*

## Unity of Analysis, NBS and CEC

*This section contains the geographical area, the Natural Based Solution (NBS) and the Contaminant of emerging concern (CEC) selected for your experiment.*

### Selected Region

Name: Pisa

ID: ITI17

### Selected LAU

Name: Pontedera

Code: 050029

### Selected Natural Based Solution

ID: Not applicable

Name: Not applicable

Description: No NBS selected for this analysis.

Image: None

### Selected Contaminant of emerging concern

Compound Name: Not applicable

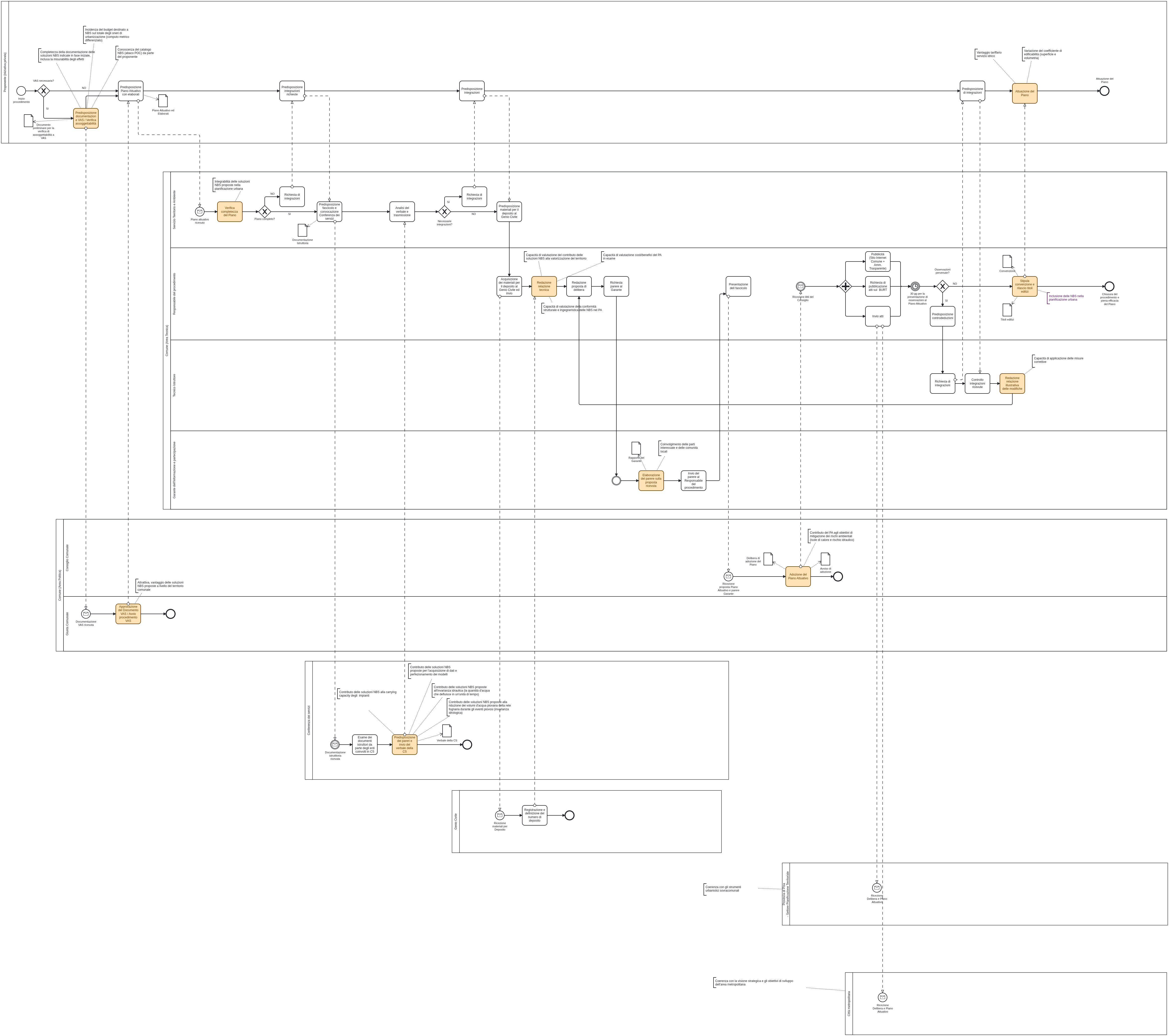
Family: Not applicable

Compound: Not applicable

CAS: Not applicable

## Decision process flow (represented in BPMN)

*This is the decision flow you choose, modify or create for your experiment.*



## Identification of most important entities

*This section reports the variables you selected for your experiment.*

* Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale
* Capacità di applicazione delle misure correttive
* Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti
* Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico)
* Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente
* Vantaggio tariffario servizio idrico
* Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato)
* Coerenza con gli strumenti urbanistici sovracomunali
* Coinvolgimento delle parti interessate e delle comunità locali
* Coerenza con la visione strategica e gli obiettivi di sviluppo dell’area metropolitana
* Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana
* Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli
* Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti
* Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria)
* Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo)
* Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio
* Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana
* Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame
* Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica)
* Capacità di valutazione della conformità strutturale e ingegneristica delle NBS nel PA

## Intermediate Notes

*Below are the notes you entered to document the first phase of your experiment. If you did not add any comments, only the titles are displayed in this section.*

### Unity of analysis (NUTS, NBS & CEC)

I codici selezionati corrispondono al Comune di Pontedera, area interessata alla valutazione, in accordo con la nomenclatura statistica europea TNUTS/LAU.   
  
  
  
Non sono state selezionate NBS specifiche né CEC perché non sono significative rispetto alla analisi in corso.

### Decision process flow

Il diagramma descrive il procedimento dei Piani Attuativi di iniziativa privata così come previsti.

### Entities selection

Le annotazioni alle variabili sono state decise in una sessione condivisa con i soggetti partecipanti alla sperimentazione nel sito pilota (Comune di Pontedera, Acque Spa).

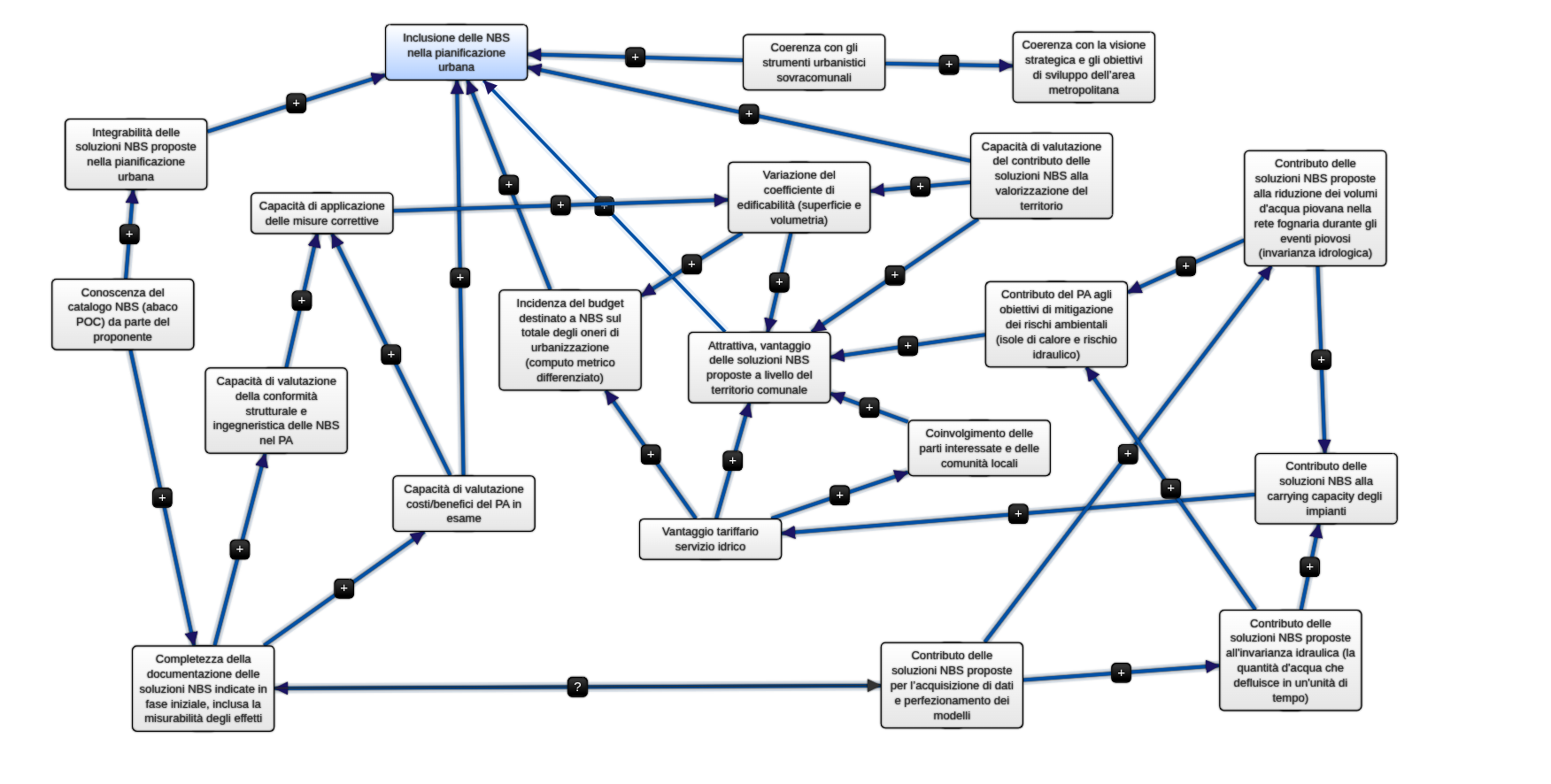
# Cognitive Map Information

*This section presents the most important information contained in your Fuzzy Cognitive Mapping. All concepts in the FCM are listed, but if you did not enter notes, assign units or groups during the experiment, some data will not be available. For the best use of the tool, we suggest that you take this into account when defining the map.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Notes** | **Units** | **Group** |
| Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale |  | N/A |
| Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti | Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti |  | N/A |
| Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico) | Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico) |  | N/A |
| Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente | Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente |  | N/A |
| Vantaggio tariffario servizio idrico | Vantaggio tariffario servizio idrico |  | N/A |
| Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato) | Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato) |  | N/A |
| Coerenza con gli strumenti urbanistici sovracomunali | Coerenza con gli strumenti urbanistici sovracomunali |  | N/A |
| Coinvolgimento delle parti interessate e delle comunità locali | Coinvolgimento delle parti interessate e delle comunità locali |  | N/A |
| Coerenza con la visione strategica e gli obiettivi di sviluppo dell’area metropolitana | Coerenza con la visione strategica e gli obiettivi di sviluppo dell’area metropolitana |  | N/A |
| Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana | Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana |  | N/A |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli | Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli |  | N/A |
| Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti |  | N/A |
| Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria) | Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria) |  | N/A |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo) | Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo) |  | N/A |
| Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio | Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio |  | N/A |
| Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana |  |  |
| Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame | Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame |  | N/A |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica) | Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica) |  | N/A |
| Capacità di valutazione della conformità strutturale e ingegneristica delle NBS nel PA | Capacità di valutazione della conformità strutturale e ingegneristica delle NBS nel PA |  | N/A |
| Capacità di applicazione delle misure correttive | Capacità di applicazione delle misure correttive |  | N/A |

# Cognitive Map Design

*This image represents the cognitive map that you designed for your experiment.*



# Cognitive Map relationships between entities

*This table displays the information related to your FCM, including the source and target concepts, the levels of influence and confidence you assigned during your experiment.*

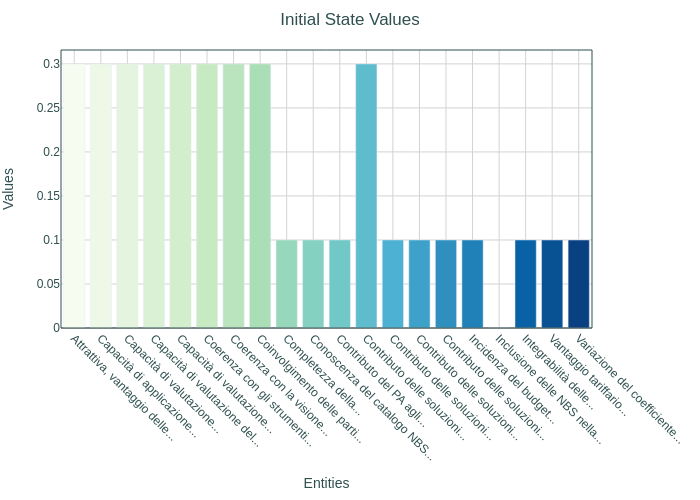
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Source** | **Target** | **Influence** | **Confidence** |
| Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | 1 | 0 |
| Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti | Vantaggio tariffario servizio idrico | 1 | 0 |
| Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico) | Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | 1 | 0 |
| Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente | Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana | 1 | 0 |
| Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente | Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | 1 | 0 |
| Vantaggio tariffario servizio idrico | Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato) | 1 | 0 |
| Vantaggio tariffario servizio idrico | Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | 1 | 0 |
| Vantaggio tariffario servizio idrico | Coinvolgimento delle parti interessate e delle comunità locali | 1 | 0 |
| Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato) | Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | 1 | 0 |
| Coerenza con gli strumenti urbanistici sovracomunali | Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | 1 | 0 |
| Coerenza con gli strumenti urbanistici sovracomunali | Coerenza con la visione strategica e gli obiettivi di sviluppo dell’area metropolitana | 1 | 0 |
| Coinvolgimento delle parti interessate e delle comunità locali | Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | 1 | 0 |
| Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana | Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | 1 | 0 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli | Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica) | 1 | 0 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli | Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo) | 1 | 0 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli | Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | 1 | 0 |
| Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | Capacità di valutazione della conformità strutturale e ingegneristica delle NBS nel PA | 1 | 0 |
| Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame | 1 | 0 |
| Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli | 0 | 0 |
| Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria) | Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato) | 1 | 0 |
| Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria) | Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | 1 | 0 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo) | Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti | 1 | 0 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo) | Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico) | 1 | 0 |
| Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio | Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria) | 1 | 0 |
| Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio | Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | 1 | 0 |
| Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio | Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | 1 | 0 |
| Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame | Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | 1 | 0 |
| Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame | Capacità di applicazione delle misure correttive | 1 | 0 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica) | Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti | 1 | 0 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica) | Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico) | 1 | 0 |
| Capacità di valutazione della conformità strutturale e ingegneristica delle NBS nel PA | Capacità di applicazione delle misure correttive | 1 | 0 |
| Capacità di applicazione delle misure correttive | Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria) | 1 | 0 |

# Initial States

*This section documents, in graphical and tabular form, the values you have assigned to each entity in your FCM and represents the initial state of your configuration.*

## Initial States Configuration 1

### Initial States Plot

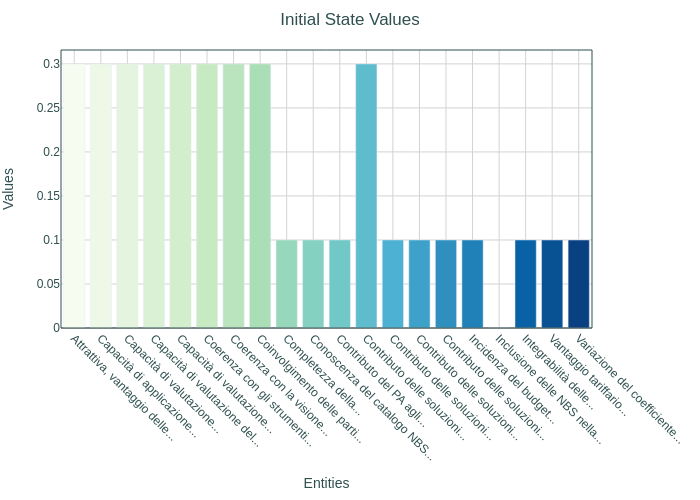


### Initial State Values

|  |  |
| --- | --- |
| **Entity** | **Initial Value** |
| Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | 0.30 |
| Capacità di applicazione delle misure correttive | 0.30 |
| Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame | 0.30 |
| Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio | 0.30 |
| Capacità di valutazione della conformità strutturale e ingegneristica delle NBS nel PA | 0.30 |
| Coerenza con gli strumenti urbanistici sovracomunali | 0.30 |
| Coerenza con la visione strategica e gli obiettivi di sviluppo dell’area metropolitana | 0.30 |
| Coinvolgimento delle parti interessate e delle comunità locali | 0.30 |
| Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | 0.10 |
| Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente | 0.10 |
| Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico) | 0.10 |
| Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti | 0.30 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo) | 0.10 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica) | 0.10 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli | 0.10 |
| Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato) | 0.10 |
| Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | 0.00 |
| Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana | 0.10 |
| Vantaggio tariffario servizio idrico | 0.10 |
| Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria) | 0.10 |

## Initial States Configuration 2

### Initial States Plot



### Initial State Values

|  |  |
| --- | --- |
| **Entity** | **Initial Value** |
| Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | 0.30 |
| Capacità di applicazione delle misure correttive | 0.30 |
| Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame | 0.30 |
| Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio | 0.30 |
| Capacità di valutazione della conformità strutturale e ingegneristica delle NBS nel PA | 0.30 |
| Coerenza con gli strumenti urbanistici sovracomunali | 0.30 |
| Coerenza con la visione strategica e gli obiettivi di sviluppo dell’area metropolitana | 0.30 |
| Coinvolgimento delle parti interessate e delle comunità locali | 0.30 |
| Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | 0.10 |
| Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente | 0.10 |
| Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico) | 0.10 |
| Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti | 0.30 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo) | 0.10 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica) | 0.10 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli | 0.10 |
| Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato) | 0.10 |
| Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | 0.00 |
| Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana | 0.10 |
| Vantaggio tariffario servizio idrico | 0.10 |
| Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria) | 0.10 |

# Simulation Results

*This section documents, in graphical and tabular form, the results of your simulation runs.*

## Simulation Run 1

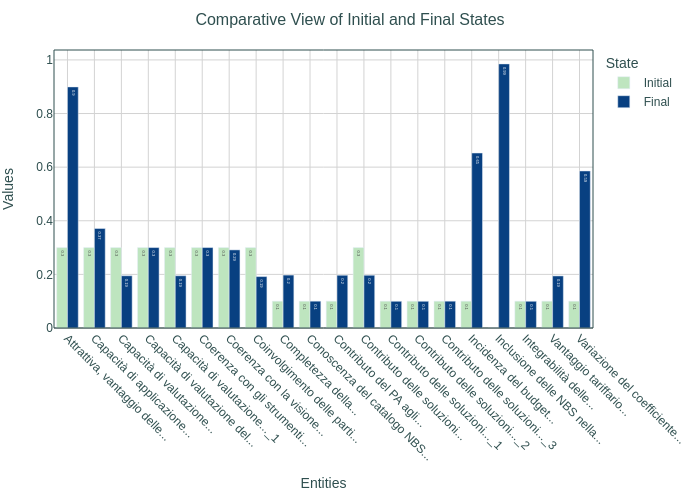
### Simulation Table

*This table shows the evolution of state variables during the simulation.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Concept** | **Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale** | **Capacità di applicazione delle misure correttive** | **Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame** | **Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio** | **Capacità di valutazione della conformità strutturale e ingegneristica delle NBS nel PA** | **Coerenza con gli strumenti urbanistici sovracomunali** | **Coerenza con la visione strategica e gli obiettivi di sviluppo dell’area metropolitana** | **Coinvolgimento delle parti interessate e delle comunità locali** | **Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti** | **Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente** | **Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico)** | **Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti** | **Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo)** | **Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica)** | **Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli** | **Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato)** | **Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana** | **Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana** | **Vantaggio tariffario servizio idrico** | **Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria)** |
| 0 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 1 | 0.716 | 0.537 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.3 | 0.291 | 0.1 | 0.197 | 0.1 | 0.197 | 0.197 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.197 | 0.885 | 0.1 | 0.291 | 0.537 |
| 2 | 0.891 | 0.197 | 0.195 | 0.3 | 0.195 | 0.3 | 0.291 | 0.283 | 0.197 | 0.1 | 0.197 | 0.197 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.68 | 0.937 | 0.1 | 0.195 | 0.684 |
| 3 | 0.93 | 0.371 | 0.195 | 0.3 | 0.195 | 0.3 | 0.291 | 0.192 | 0.197 | 0.1 | 0.197 | 0.197 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.706 | 0.986 | 0.1 | 0.194 | 0.46 |
| 4 | 0.872 | 0.371 | 0.195 | 0.3 | 0.195 | 0.3 | 0.291 | 0.192 | 0.197 | 0.1 | 0.197 | 0.197 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.574 | 0.987 | 0.1 | 0.194 | 0.586 |
| 5 | 0.899 | 0.371 | 0.195 | 0.3 | 0.195 | 0.3 | 0.291 | 0.192 | 0.197 | 0.1 | 0.197 | 0.197 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.653 | 0.982 | 0.1 | 0.194 | 0.586 |
| 6 | 0.899 | 0.371 | 0.195 | 0.3 | 0.195 | 0.3 | 0.291 | 0.192 | 0.197 | 0.1 | 0.197 | 0.197 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.653 | 0.985 | 0.1 | 0.194 | 0.586 |
| 7 | 0.899 | 0.371 | 0.195 | 0.3 | 0.195 | 0.3 | 0.291 | 0.192 | 0.197 | 0.1 | 0.197 | 0.197 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.653 | 0.985 | 0.1 | 0.194 | 0.586 |

### Simulation Plot

*This graph compares the initial and final states of the observable variables in a do-nothing scenario.*



# Intervention Results

*This section documents, in graphical and tabular form, the results of your interventions simulations.*

## Intervention Test 1

### Intervention Details

*This table shows the details of your intevention(s).*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Intervention Entity** | **Target Entity** | **Impact Value** | **Effectiveness** |
| Strategia A — Governance Integrata | Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana | 0.85 | 0.71 |
| Strategia A — Governance Integrata | Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo) | 0.80 | 0.71 |
| Strategia A — Governance Integrata | Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli | 0.70 | 0.71 |
| Strategia B — Incentivi per i Privati | Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | 0.60 | 1.00 |
| Strategia B — Incentivi per i Privati | Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato) | 0.90 | 1.00 |
| Strategia B — Incentivi per i Privati | Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente | 0.80 | 1.00 |

### Equilibrium Table

*This table shows the equilibrium values of state variables at baseline and intervention(s).*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Concept** | **baseline** | **Strategia A — Governance Integrata** | **Strategia B — Incentivi per i Privati** |
| Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | 0.899 | 0.997 | 0.937 |
| Capacità di applicazione delle misure correttive | 0.371 | 0.733 | 0.888 |
| Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame | 0.195 | 0.467 | 0.705 |
| Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| Capacità di valutazione della conformità strutturale e ingegneristica delle NBS nel PA | 0.195 | 0.467 | 0.705 |
| Coerenza con gli strumenti urbanistici sovracomunali | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| Coerenza con la visione strategica e gli obiettivi di sviluppo dell’area metropolitana | 0.291 | 0.291 | 0.291 |
| Coinvolgimento delle parti interessate e delle comunità locali | 0.192 | 0.593 | 0.192 |
| Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | 0.197 | 0.506 | 0.877 |
| Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente | 0.1 | 0.1 | 0.664 |
| Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico) | 0.197 | 0.834 | 0.197 |
| Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti | 0.197 | 0.834 | 0.197 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo) | 0.1 | 0.771 | 0.1 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica) | 0.1 | 0.428 | 0.1 |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli | 0.1 | 0.458 | 0.1 |
| Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato) | 0.653 | 0.897 | 0.958 |
| Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | 0.985 | 0.998 | 0.999 |
| Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana | 0.1 | 0.605 | 0.581 |
| Vantaggio tariffario servizio idrico | 0.194 | 0.682 | 0.194 |
| Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria) | 0.586 | 0.775 | 0.83 |

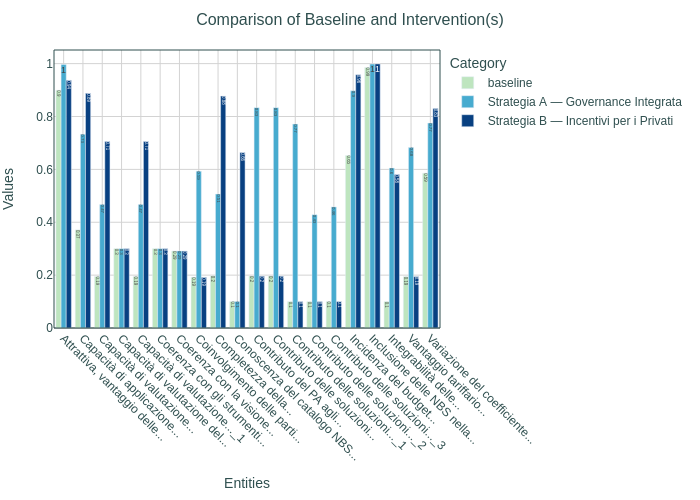
### Comparison Table

*This table shows the differences between the intervention(s) in relative terms (i.e., % increase or decrease) compared to the baseline.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Concept** | **baseline** | **Strategia A — Governance Integrata** | **Strategia B — Incentivi per i Privati** |
| Attrattiva, vantaggio delle soluzioni NBS proposte a livello del territorio comunale | 0.00% | 10.82% | 4.19% |
| Capacità di applicazione delle misure correttive | 0.00% | 97.41% | 139.16% |
| Capacità di valutazione costi/benefici del PA in esame | 0.00% | 139.75% | 261.85% |
| Capacità di valutazione del contributo delle soluzioni NBS alla valorizzazione del territorio | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| Capacità di valutazione della conformità strutturale e ingegneristica delle NBS nel PA | 0.00% | 139.75% | 261.85% |
| Coerenza con gli strumenti urbanistici sovracomunali | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| Coerenza con la visione strategica e gli obiettivi di sviluppo dell’area metropolitana | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| Coinvolgimento delle parti interessate e delle comunità locali | 0.00% | 209.15% | 0.00% |
| Completezza della documentazione delle soluzioni NBS indicate in fase iniziale, inclusa la misurabilità degli effetti | 0.00% | 156.58% | 344.50% |
| Conoscenza del catalogo NBS (abaco POC) da parte del proponente | 0.00% | 0.00% | 564.04% |
| Contributo del PA agli obiettivi di mitigazione dei rischi ambientali (isole di calore e rischio idraulico) | 0.00% | 323.67% | 0.00% |
| Contributo delle soluzioni NBS alla carrying capacity degli  impianti | 0.00% | 323.67% | 0.00% |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte all'invarianza idraulica (la quantità d'acqua che defluisce in un'unità di tempo) | 0.00% | 673.75% | 0.00% |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte alla riduzione dei volumi d'acqua piovana nella rete fognaria durante gli eventi piovosi (invarianza idrologica) | 0.00% | 329.81% | 0.00% |
| Contributo delle soluzioni NBS proposte per l’acquisizione di dati e perfezionamento dei modelli | 0.00% | 357.91% | 0.00% |
| Incidenza del budget destinato a NBS sul totale degli oneri di urbanizzazione (computo metrico differenziato) | 0.00% | 37.45% | 46.82% |
| Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana | 0.00% | 1.35% | 1.41% |
| Integrabilità delle soluzioni NBS proposte nella pianificazione urbana | 0.00% | 506.81% | 482.98% |
| Vantaggio tariffario servizio idrico | 0.00% | 251.30% | 0.00% |
| Variazione del coefficiente di edificabilità (superficie e volumetria) | 0.00% | 32.31% | 41.68% |

### Intervention Plot

*This graph compares the baseline and final states of the observable variables after your intervention(s).*



### Final Notes

*Below are the notes you entered to document the second phase of your experiment (FCM modelling, simulation and intervention). If you have not add any comments, only the titles (or predefined texts/suggestions) will be displayed in this section.*

### Cognitive map

La mappa cognitiva è stata realizzata a partire dalla scelta di introdurre nell'analisi tutte le variabili.   
  
  
  
Sono state tracciate le connessioni chiave tra le entità introducendo relazioni di tipo positivo (non ci sono relazioni negative e questo deriva anche dal modo in cui si sono espresse le variabli).  
  
  
  
A ciascuna relazione è stata attribuita una influenza e sono stati previste dei loop di feedback.

### Simulation

Nella simulazione si è scelto di osservare la variabile "Inclusione delle NBS nella pianificazione urbana" essendo quella principale e la si è lasciata a valore 0 al momento dell'attribuzione dei pesi iniziali. Questo per permettere di verificare più chiaramente l'effetto della simulazione e lo stato di "do-nothing". L'osservazione che ne è scaturita è che anche senza intervento questa variabile finale tende a raggiungere un livello buono di crescita quasi vicino a 1.  
  
  
  
Altre variabili tuttavia sembrano peggiorare come il coinvolgimento delle parti interessate ma ance la capacità di valutazione dei costi/benefici.

### Intervention

Si ipotizzano due strategie:  
  
  
  
Strategia A – Governance integrata Comune–Gestore Servizio Idrico per l’attuazione delle NBS  
  
La Strategia A è diretta all’amministrazione locale (Comune di Pontedera) e al Gestore del Servizio Idrico (Acque Spa) ma incide direttamente anche sui Proponenti.  
  
  
  
Strategia B – Incentivi e strumenti per i proponenti privati  
  
La Strategia B è prevalentemente diretta ad agire sul lato dei Proponenti privati e a rendere  
  
conveniente, prevedibile e vantaggiosa la scelta delle NBS nei PA, tramite incentivi economici,  
  
riconoscimenti regolativi e strumenti di supporto.  
  
  
  
Entrambe le strategie vanno a mirare su più variabili e introducono nell'analisi pesi e relazioni diversi. Questa scelta è stata prevalentemente fatta per dare dinamismo all'intervento.

# Disclaimer and concluding remarks

*This report has been automatically generated to track your experiment and contains only the information you have provided and its processing by PoMM according to the rules defined in the User’s Manual (https://d4rpomm.ufuture.eu/mediawiki/index.php/Main\_Page)*

*PoMM and its authors are not responsible for how you use these notes.*

*However, documenting your experiments is essential to have all the information you need to share your results with your stakeholders.*