

# MONITORAGGIO COMUNALE DELL'AGENDA 2030 IN ITALIA.

Lecture per ambiti omogenei  
nella provincia di Brescia.



BRIXIA UNIVERSITY PRESS



COLLANA "CRA2030"

2

## Brixia University Press

Coordinatore: Giulio Maternini

Comitato scientifico: Pietro Apostoli, Emilio Chirone, Giancarlo Provasi, Loriana Zanuttigh.

Comitato redazionale: Marina Colombi, Alberto Ghilardi, Adriano Maria Lezzi, Nicola Francesco Lopomo, Tecla Mazzaresse, Marco Metra, Sergio Onger.

Brixia University Press  
Piazza del Mercato 15, 25121 Brescia  
Tel. (+39) 030 29881  
[www.unibs.it](http://www.unibs.it)

© 2023 Brixia University Press  
ISBN online 9791281039049

Questo volume è il secondo della collana “CRA2030”, che ha come principale obiettivo divulgare lavori e ricerche svolte dal Centro di Ricerca e *documentazione per l’Agenda dello* sviluppo sostenibile 2030 – CRA2030. Tale collana, non essendo specifica di un settore disciplinare, permette di condividere contenuti con un vasto numero di lettori. Attraverso questa collana il CRA2030 intende consolidare il proprio ruolo istituzionale nella valorizzazione delle ricerche sulla sostenibilità.

Michèle Pezzagno  
Direttore della Collana



# **MONITORAGGIO COMUNALE DELL'AGENDA 2030 IN ITALIA.**

Lecture per ambiti omogenei  
nella provincia di Brescia.

Michèle Pezzagno, Anna Richiedi



---

**BRIXIA UNIVERSITY PRESS**

---





# SOMMARIO

|  |           |
|--|-----------|
| LA LOCALIZZAZIONE DEGLI SDGS .....                           | 10        |
| <b>1. PER UN MONITORAGGIO DELL'AGENDA 2030 IN ITALIA....</b> | <b>11</b> |
| <b>Il lavoro del CRA2030.....</b>                            | <b>11</b> |
| <b>La collana CRA2030 .....</b>                              | <b>11</b> |
| <b>2. OBIETTIVI E METODOLOGIA DELL'ANALISI .....</b>         | <b>13</b> |
| <b>Obiettivi.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>Metodologia.....</b>                                      | <b>14</b> |
| Metodologia di base .....                                    | 14        |
| Collaborazione con gli enti locali .....                     | 19        |
| Le schede di sintesi.....                                    | 19        |
| Normalizzazione.....   | 22        |
| <b>3. I CASI DI STUDIO.....</b>                              | <b>28</b> |
| <b>Inquadramento territoriale.....</b>                       | <b>28</b> |
| Val Camonica.....  | 30        |
| Val Sabbia.....  | 37        |
| Franciacorta e Sebino .....                                  | 42        |
| Pianura Sostenibile .....                                    | 48        |
| Riviera Gardesana e Morene del Garda.....                    | 53        |
| Bassa Pianura Orientale .....                                | 58        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Analisi dei casi di studio .....</b>                 | <b>63</b>  |
| Goal 1 – Sconfiggere la povertà .....                   | 64         |
| Goal 2 – Sconfiggere la fame .....                      | 68         |
| Goal 3 – Salute e Benessere .....                       | 69         |
| Goal 4 – Istruzione di qualità .....                    | 72         |
| Goal 5 – Parità di genere .....                         | 76         |
| Goal 6 - Acqua pulita e servizi igienico-sanitari ..... | 79         |
| Goal 7 – Energia pulita e accessibile .....             | 82         |
| Goal 8 - Lavoro dignitoso e crescita economica .....    | 83         |
| Goal 9 – Industria, innovazione e infrastrutture .....  | 87         |
| Goal 10 – Ridurre le disuguaglianze .....               | 89         |
| Goal 11 – Città e comunità sostenibili .....            | 91         |
| Goal 12 – Consumo e produzione responsabili .....       | 98         |
| Goal 13 – Lotta contro il cambiamento climatico .....   | 101        |
| Goal 14 - La vita sott'acqua .....                      | 104        |
| Goal 15 – La vita sulla terra .....                     | 105        |
| Goal 16 – Pace, giustizia e istituzioni solide .....    | 109        |
| Goal 17 - Partnership per gli Obiettivi .....           | 112        |
| <br>  |            |
| <b>4. RIFLESSIONI .....</b>                             | <b>114</b> |
| <br>  |            |
| <b>Sviluppi futuri .....</b>                            | <b>115</b> |
| <br>  |            |
| <b>5. RIFERIMENTI .....</b>                             | <b>117</b> |

## LA LOCALIZZAZIONE DEGLI SDGs

Il processo di transizione e sviluppo sostenibile non può prescindere dalle politiche locali. Già nel 2012 il Segretario-Generale dell'ONU Ban Ki-moon aveva riconosciuto che, in un mondo sottoposto a rapida urbanizzazione quale è il nostro, “la nostra battaglia per la sostenibilità globale sarà vinta o persa nelle città” - “our struggle for global sustainability will be won or lost in cities” (Ki-moon, 2012).

I territori sono il vero cuore dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile: sebbene i suoi Obiettivi siano globali, i target sono correlati alle responsabilità dei governi locali e alla loro capacità di fornire servizi alla cittadinanza. Per il raggiungimento degli Obiettivi di Agenda 2030 è, quindi, essenziale delineare Strategie e Agende locali che diano priorità a quei target e Obiettivi di Agenda 2030 che meglio rispondano ai bisogni di ciascun territorio, adattandoli e/o implementandoli in base al contesto.

La territorializzazione degli Obiettivi di Agenda 2030 è un'attività complessa, che prevede l'attuazione di molteplici azioni: dalla definizione di set di indicatori locali allineati agli indicatori di Agenda 2030, alla partecipazione dei governi locali, regionali e altri enti territoriali nel collettamento e nella condivisione di dati statistici per il monitoraggio, e nella sensibilizzazione e coinvolgimento della società civile.

# 1. PER UN MONITORAGGIO DELL'AGENDA 2030 IN ITALIA

## IL LAVORO DEL CRA2030

Nel Piano Strategico 2017-2019 l'Università degli Studi di Brescia ha assunto la mission dell'Agenda 2030 dell'ONU come uno dei paradigmi ispiratori delle proprie attività. Proprio nell'ambito di questo impegno, nel febbraio 2019 è nato il Centro di Ricerca e documentazione per l'Agenda dello sviluppo sostenibile 2030 (CRA2030).

Finalizzato alla promozione e alla divulgazione dei temi della sostenibilità nella comunità accademica e nella società civile, il centro si impegna a: promuovere, coordinare, valorizzare le ricerche dell'Ateneo in tema di sviluppo sostenibile; divulgare le conoscenze in tema dell'Agenda ONU; organizzare e supportare l'attività didattica e formativa sui temi al centro dell'Agenda 2030 oltre che reperire, conservare e rendere disponibile alla consultazione materiale documentale in tema.

## LA COLLANA CRA2030

La collana "CRA2030" si pone come principale obiettivo la divulgazione della attività di ricerca svolte dal Centro di Ricerca e documentazione per l'Agenda dello sviluppo sostenibile 2030 (CRA2030), promuovendo la conoscenza delle tematiche ambientali e proponendosi come punto di riferimento istituzionale in tale ambito.

Il primo volume della collana "CRA2030" Un approccio multiscale alla territorializzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile, pubblicato il 21 settembre

2021, tratta tematiche relative a due filoni di ricerca percorsi dal CRA2030: da un lato tenta di dare ordine al vasto mondo degli indicatori definiti dal lancio dell’Agenda 2030 fino ad oggi, focalizzandosi sul contesto nazionale e sub-regionale, dall’altro indaga la disponibilità e propone una metodologia di collettamento di dati statistici atta a monitorare lo sviluppo sostenibile a scala locale.

Nell’ottica di compiere un ulteriore passo in avanti in entrambe le direzioni, l’approccio proposto nel primo volume della collana è stato applicato ad alcune aree omogenee della Provincia di Brescia. Il presente volume ne racconta l’applicazione, l’implementazione, i risultati e le riflessioni scaturite.

## 2. OBIETTIVI E METODOLOGIA DELL'ANALISI

### OBIETTIVI

Finalità dell'analisi svolta è ottenere un quadro complessivo del livello di sostenibilità tramite la territorializzazione e la misurazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 per sei gruppi di comuni della provincia di Brescia, suddivisi per aree omogenee.

Il livello di sostenibilità deriva dall'individuazione di un set di indicatori statistici relativi agli SDGs e da una successiva normalizzazione degli stessi operata utilizzando una metodologia elaborata a partire da quella già utilizzata dalla Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM), in collaborazione con la rete italiana del Sustainable Development Solution Networks (SDSN Italia), per il calcolo dell'Indice composito relativo ai comuni-capoluogo di provincia italiani.

Grazie alle schede di sintesi riassuntive degli indicatori e alla loro normalizzazione, è possibile effettuare valutazioni sulla sostenibilità dei territori, operando un'analisi dei punti di forza e delle criticità, sottolineando le peculiarità e i tratti caratterizzanti di ogni area vasta utili alla costruzione di una visione d'insieme che sta alla base della costruzione delle strategie di sostenibilità.

La volontà di analizzare il livello di raggiungimento dello sviluppo sostenibile prendendo come unità di riferimento il comune è legata al livello amministrativo derivante dall'attuazione del principio di sussidiarietà<sup>1</sup>. Molte politiche di primaria importanza per lo sviluppo sostenibile sono delegate ai piani urbanistici del territorio comunale, è quindi fondamentale indirizzare le amministrazioni verso una conoscenza più approfondita delle dinamiche presenti attraverso la costruzione di parametri e letture comuni.

---

<sup>1</sup> Articolo 5, paragrafo 3, del trattato sull'Unione europea (TUE) e protocollo n. 2 sull'applicazione dei principi di sussidiarietà e di proporzionalità.

## METODOLOGIA

### Metodologia di base

La ricerca dei dati Open Source a livello comunale segue la stessa metodologia proposta nel primo volume, finalizzata cioè alla misurazione degli indicatori declinati dal sistema statistico Istat-Sistan per il monitoraggio dell'Agenda 2030.

Per il collettamento dei dati è stato predisposto un Database che integra i dati statistici disponibili alla scala comunale identici a quelli Istat-Sistan con indicatori proxy reperibili alla scala comunale.

Nella tabella seguente ogni dato statistico è stato descritto con un codice identificativo (ID), il Goal che va a monitorare, l'unità di misura, la fonte e l'anno di riferimento del dato.

In assenza di dati statistici che rispondessero agli indicatori Istat-Sistan, si è provveduto a utilizzare degli indicatori proxy, che forniscono una misura indiretta che approssima o rappresenta un fenomeno, in assenza della possibilità di effettuare una sua misurazione diretta. Alcuni degli indicatori proxy utilizzati sono stati introdotti da PoliS-Lombardia, Asvis, FEEM e sdg-portal.it, altri invece sono stati sviluppati ex novo appositamente per questa analisi. I dati utilizzati sono esclusivamente Open Data statistici, pubblicati online o disponibili su richiesta. I dati sono stati collettati tra il 2021 e il 2022. Laddove l'indicatore sia stato misurato tramite un proxy, viene inserito tra parentesi in corsivo.

| GOALS | Codice identificativo | Nome sintetico dell'indicatore   | UDM | Fonte  | Anno      |
|-------|-----------------------|--|-----|--|-----------|
| 1     | 1.2.2                 | Bassa intensità lavorativa (Percentuale di famiglie con bassa intensità lavorativa)  | %   | Polis Lombardia  | 2019      |
| 1     | 1.2.2                 | Rischio di povertà (Percentuale di contribuenti con reddito imponibile annuo al di sotto di 10.000 euro)                         | %   | Polis Lombardia  | 2019      |
| 1     | 1.4.1                 | Conferimento dei rifiuti in discarica (Percentuale dei rifiuti urbani indifferenziati)   | %   | Ispra, Catasto Rifiuti                                 | 2019      |
| 1     | 1.4.1                 | Famiglie con connessione a banda larga fissa e mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga 30 Mb) | %   | Ministero dello Sviluppo Economico - Rete Pubblica BUL | 2020-2022 |

| GOALS | Codice identificativo | Nome sintetico dell'indicatore  | UDM               | Fonte   | Anno |
|-------|-----------------------|---|-------------------|---|------|
| 1     | 1.5.1                 | Numero di morti e persone disperse per frane  | numero            | Rapporto Periodico sul Rischio posto alla Popolazione italiana da Frane e Inondazioni | 2021 |
| 1     | 1.5.1                 | Numero di morti e persone disperse per alluvioni/allagamenti  | numero            | Rapporto Periodico sul Rischio posto alla Popolazione italiana da Frane e Inondazioni | 2021 |
| 1     | 1.5.1                 | Numero di feriti per frane  | numero            | Rapporto Periodico sul Rischio posto alla Popolazione italiana da Frane e Inondazioni | 2021 |
| 1     | 1.5.1                 | Numero di feriti per alluvioni/allagamenti  | numero            | Rapporto Periodico sul Rischio posto alla Popolazione italiana da Frane e Inondazioni | 2021 |
| 1     | 1_3s                  | Percentuale di famiglie anagrafiche monoreddito con bambini di età inferiore a 6 anni                         | %                 | Polis Lombardia   | 2015 |
| 3     | 3.6.1                 | Tasso di mortalità per incidente stradale   | per 1000 abitanti | Istat   | 2019 |
| 3     | 3.6.1                 | Numero di morti in incidente stradale   | numero            | Istat   | 2019 |
| 3     | 3.8.1                 | Posti letto nei presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari                                     | numero            | ATS   | 2020 |
| 3     | 3.c.1                 | Medici (Densità di medici per 1000 abitanti)  | per 1000 abitanti | ATS   | 2020 |
| 3     | 3.c.1                 | Infermieri e ostetriche (Densità di infermieri per 1000 abitanti)   | per 1000 abitanti | ATS   | 2020 |
| 3     | 3.c.1                 | Dentisti (Densità di dentisti per 1000 abitanti)  | per 1000 abitanti | ATS   | 2020 |
| 3     | 3.c.1                 | Farmacisti (Densità di farmacie per 1000 abitanti)  | per 1000 abitanti | ATS   | 2020 |
| 4     | 4.1.2                 | Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione (Percentuale di persone con al più la licenza media)    | %                 | Istat   | 2011 |
| 4     | 4.3.1                 | Partecipazione alla formazione continua (4 settimane) (Popolazione con licenza di scuola media superiore)     | %                 | Istat   | 2011 |
| 4     | 4.6.1                 | Laureati e altri titoli terziari (30-34 anni) (Percentuale di popolazione residente con titolo universitario) | %                 | A misura di comune (Istat)  | 2015 |
| 4     | 4.a.1                 | Edifici dotati di accorgimenti specifici per il superamento delle barriere architettoniche                    | %                 | Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca                            | 2019 |
| 4     | 4.a.1                 | Edifici dotati di accorgimenti per ridurre consumi energetici   | %                 | Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca                            | 2019 |



| GOALS | Codice identificativo | Nome sintetico dell'indicatore   | UDM                          | Fonte  | Anno                     |
|-------|-----------------------|--|------------------------------|--|--------------------------|
| 4     | 4.a.1                 | Edifici dotati di accorgimenti specifici per la protezione dei rumori (isolamento acustico)  | %                            | Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca | 2019                     |
| 5     | 5.2.1                 | Violenza domestica sulle donne (Numero di violenze domestiche sulle donne)   | numero                       | Centri antiviolenza  | 2020                     |
| 5     | 5.2.1                 | Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale da un partner o da un ex partner negli ultimi 12 mesi (Numero di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale da un partner o da un ex partner negli ultimi 12 mesi) | numero                       | Centri antiviolenza  | 2021                     |
| 5     | 5.2.1                 | Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale da un partner o da un ex partner negli ultimi 12 mesi (Numero di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza psicologica da partner attuale negli ultimi 12 mesi)                     | numero                       | Centri antiviolenza  | 2022                     |
| 5     | 5.4.1                 | Rapporto tra i tassi di occupazione (25-49 anni) delle donne con figli in età prescolare e delle donne senza figli (Donne occupate rispetto a totale occupati)   | %                            | Istat  | 2011                     |
| 5     | 5.5.1                 | Donne e rappresentanza politica in Parlamento (Percentuale di donne con laurea su totale dei laureati)   | %                            | Istat  | 2011                     |
| 5     | 5.5.1                 | Donne e rappresentanza politica a livello locale (Percentuale di donne nelle giunte comunali)  | %                            | Polis Lombardia o A misura di comune                       | 2018                     |
| 5     | 5.5.2                 | Donne negli organi decisionali (Donne sindaco negli ultimi 3 mandati amministrativi)   | %                            | Ministero dell'interno                                     | situazione al 31/12/2020 |
| 6     | 6.1.1                 | Acqua erogata pro capite   | litri per abitante al giorno | Istat  | 2018                     |
| 6     | 6.3.1                 | Trattamento delle acque reflue (Percentuale di popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane)   | %                            | Gestore del servizio                                       | 2019                     |
| 6     | 6.3.2                 | Coste balneabili   | %                            | ATS Brescia  | 2020                     |
| 6     | 6.4.1                 | Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile   | %                            | Istat  | 2018                     |
| 8     | 8.5.2                 | Tasso di disoccupazione  | %                            | Istat  | 2011                     |
| 8     | 8.5.2                 | Tasso di mancata partecipazione al lavoro (Tasso di disoccupazione)  | %                            | Istat  | 2011                     |
| 8     | 8.5.2                 | Tasso di occupazione (15-64 anni) (Tasso di occupazione)   | %                            | Istat  | 2011                     |

| GOALS | Codice identificativo | Nome sintetico dell'indicatore   | UDM                          | Fonte  | Anno      |
|-------|-----------------------|--|------------------------------|--|-----------|
| 8     | 8.5.2                 | Tasso di occupazione (20-64 anni) (Tasso di occupazione)   | %                            | Istat  | 2011      |
| 8     | 8.5.2                 | Percentuale occupati sul totale popolazione  | %                            | Istat  | 2011      |
| 8     | 8.6.1                 | Giovani che non lavorano e non studiano (NEET) (15-29 anni)  | %                            | Istat  | 2011      |
| 8     | 8.10.1                | Numero di banche per 100.000 abitanti (Numero banche per 1000 abitanti)  | numero per 1000 abitanti     | Amministrazioni comunali                               | 2021      |
| 8     | 8.10.1                | Numero di sportelli operativi per 100.000 abitanti (Numero sportelli operativi per 1000 abitanti)  | numero per 1000 abitanti     | Banca d'Italia   | 2021      |
| 9     | 9.1.2                 | Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 abitanti (Chilometri di rete ferroviaria per 1000 abitanti)  | chilometri per 1000 abitanti | Geoportale   | 2020      |
| 9     | 9.c.1                 | Famiglie con connessione a banda larga fissa e mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga 30 Mb)                 | %                            | Ministero dello Sviluppo Economico - Rete Pubblica BUL | 2020-2022 |
| 10    | 10.1.1                | Disuguaglianza del reddito disponibile   | %                            | Polis Lombardia  | 2015      |
| 10    | 10.1.1                | Reddito disponibile pro capite (Reddito medio pro capite imponibile)   | Euro                         | Comuni Italiani  | 2016      |
| 10    | 10_4s                 | Reddito medio imponibile per percettore di reddito   | Euro                         | Polis Lombardia  | 2019      |
| 11    | 11.1.1                | Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate (Numero di occupanti per stanza)   | %                            | Istat  | 2011      |
| 11    | 11.3.1                | Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite   | m <sup>2</sup> per abitante  | Ispra  | 2019      |
| 11    | 11.5.1                | Popolazione a rischio frane  | %                            | Ispra  | 2018      |
| 11    | 11.5.1                | Popolazione esposta a rischio alluvioni  | %                            | Ispra  | 2018      |
| 11    | 11.6.1                | Conferimento dei rifiuti in discarica (Percentuale dei rifiuti urbani indifferenziati)   | %                            | Ispra, Catasto Rifiuti                                 | 2019      |
| 11    | 11.6.2                | Qualità dell'aria urbana PM10 (Percentuale dei giorni annui in cui si verifica un superamento del valore limite di PM10 di 50µg/m <sup>3</sup> ) | %                            | Arpa Lombardia   | 2018-2021 |
| 11    | 11.6.2                | Superamento del valore limite giornaliero previsto per il PM10 (Numero massimo di giorni che superano valore soglia PM10 nell'anno)              | numero di giorni             | Arpa Lombardia   | 2018-2021 |
| 11    | 11.6.2                | PM10 concentrazione media annuale (Concentrazione (µg/m <sup>3</sup> ) media annuale PM10)   | µg/m <sup>3</sup>            | Arpa Lombardia   | 2018-2021 |
| 11    | 11.6.2                | PM2.5 concentrazione media annuale (Concentrazione (µg/m <sup>3</sup> ) media annuale PM2.5)   | µg/m <sup>3</sup>            | Arpa Lombardia   | 2018-2021 |

| GOALS | Codice identificativo | Nome sintetico dell'indicatore  | UDM   | Fonte  | Anno            |
|-------|-----------------------|---|---|--|-----------------|
| 11    | 11.6.2                | Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (Percentuale giorni nell'arco dell'anno che hanno superato la soglia NO <sub>2</sub> di 40 mg/m <sup>3</sup> )                           | %   | Arpa Lombardia   | 2018-2021       |
| 11    | 11.6.2                | NO <sub>2</sub> concentrazione media annuale (Concentrazione (µg/m <sup>3</sup> ) media annuale NO <sub>2</sub> )   | µg/m <sup>3</sup>                           | Arpa Lombardia   | 2018-2021       |
| 11    | 11.6.2                | Ozono n. gg superamento dell'obiettivo (Numero dei giorni annui in cui si verifica un superamento del valore limite dell'ozono di 120mg/m <sup>3</sup> )                              | numero di giorni                            | Arpa Lombardia   | 2018-2021       |
| 11    | 11_1s                 | Emissioni di PM2.5  | Tonnellate / anno                           | Inemar   | 2017            |
| 11    | 11_2s                 | Morti in incidenti stradali (Indice di mortalità per incidente stradale)  | (N° morti/ incidenti)* 100                  | Istat  | 2017/2019 /2020 |
| 11    | 11.3s                 | Percentuale di autovetture <euro 4  | %   | A misura di comune (Istat)                             | 2017/2018       |
| 12    | 12.5.1                | Raccolta differenziata dei rifiuti urbani   | %   | Ispra  | 2019/2020       |
| 12    | 12.B.1                | Incidenza del turismo sui rifiuti   | kg/abitante                                 | Ispra e Ufficio del Turismo di Brescia                 | 2019/2020       |
| 12    | 12_1s                 | Rifiuti urbani raccolti per abitante  | Tonnellate /popolazione                     | Ispra  | 2019/2020       |
| 13    | 13.1.1                | Popolazione esposta a rischio alluvioni   | %   | Ispra  | 2018            |
| 13    | 13.1.1                | Popolazione esposta al rischio frane  | %   | Ispra  | 2018            |
| 13    | 13.1.1                | Movimenti sismici con magnitudo uguale o superiore a 4.0 per classe di magnitudo  | numero                                      | Istituto Nazionale di geofisica e vulcanologia         | 2020            |
| 13    | 13.2.2                | Emissioni di CO2 e altri gas clima alteranti (Emissioni CO2 equivalenti - livello comunale)   | tonnellate/ anno                            | Polis Lombardia  | 2017            |
| 14    | 14.5.1                | Coste balneabili  | %   | ATS Brescia  | 2020            |
| 15    | 15.3.1                | Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale   | %   | Ispra  | 2019-2021       |
| 15    | 15.3.1                | Frammentazione del territorio naturale o agricolo (Indice di frammentazione)  | %   | Ispra  | 2019            |
| 16    | 16.6.2                | Famiglie che dichiarano molta difficoltà a raggiungere almeno 3 servizi essenziali (Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune) | numero giorni di apertura/n umero sportelli | Poste Italiane   | 2021            |
| 16    | 16.7.1                | Donne e rappresentanza politica in parlamento (Percentuale di donne con laurea su totale dei laureati)  | %   | Istat  | 2011            |
| 17    | 17.6.2                | Famiglie con connessione a banda larga fissa e mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga 30 Mb)  | %   | Ministero dello Sviluppo Economico - Rete Pubblica BUL | 2020-2022       |

Tabella 1: Elenco degli indicatori collettati e relative unità di misura, fonti e anno di riferimento.

## Collaborazione con gli enti locali

Per il caso di studio della Valle Camonica, grazie al supporto della comunità montana, in via sperimentale sono stati chiesti alcuni dati direttamente alle amministrazioni comunali e a vari enti locali responsabili del monitoraggio con la finalità di arricchire la banca dati open source.


La maggior parte delle richieste sono state avanzate alle amministrazioni comunali, richiedendo le informazioni agli uffici tecnici pertinenti; mentre altre, sono state inoltrate all'Ufficio del Turismo della provincia di Brescia, all'Ordine dei Medici della provincia di Brescia, all'Ordine delle professioni Infermieristiche della provincia di Brescia, alla Comunità Montana di Valle Camonica.



Inoltre, per l'area della bassa pianura bresciana occidentale, la collaborazione con Fondazione Cogeme ETS ha facilitato la messa a disposizione dei dati da parte degli enti locali aderenti al progetto "Pianura Sostenibile" e la restituzione agli stessi delle informazioni sistematizzate tramite un report comunale e degli incontri dedicati rivolti alla sensibilizzazione nel campo dell'Agenda 2030.

## Le schede di sintesi

Il metodo di raccolta dei dati - così come esposto nel primo quaderno del CRA2030 dal titolo PER UN MONITORAGGIO DELL'AGENDA 2030 IN ITALIA. Un approccio multiscale alla territorializzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile - prevede il collettamento di informazioni open source in Schede di sintesi per ciascun Goal. Ogni scheda riporta cinque colonne: una colonna di indicatori e quattro colonne contenenti i dati statistici suddivisi per livello territoriale. I livelli territoriali riportati sono: regionale, provinciale, comune-capoluogo di provincia e città metropolitana, comunale.

Inoltre, sono stati segnalati gli indicatori ufficiali declinati a livello nazionale dal sistema statistico Istat-Sistan a valle della definizione dell'Agenda 2030. Poiché non tutti gli indicatori di Agenda 2030, ovvero gli indicatori globali, sono stati declinati da Istat-Sistan a livello locale, tali indicatori sono contrassegnati dal simbolo .


Gli indicatori che hanno un corrispondente indicatore BES (Benessere Equo Sostenibile) sono stati contrassegnati con il simbolo  posto a contorno del dato statistico.


Gli indicatori SDGs Istat-Sistan presenti anche nel documento "Analisi del sistema degli indicatori della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e contributo a proposte di aggiornamento e revisione" (Ministero dell'Ambiente, 3 dicembre 2020) sono stati contrassegnati con due diversi simboli posto a contorno del dato statistico:  nel caso si tratti di uno dei 43 "indicatore nucleo" della SNSvS,  nel caso si tratti di uno degli indicatori suggeriti durante la fase di aggiornamento.


Il nome degli indicatori proxy considerati è stato inserito tra parentesi nella colonna degli indicatori.


I dati sono organizzati in quattro colonne corrispondenti a quattro diversi livelli territoriali: (da sinistra a destra) livello comunale, capoluogo di provincia e città metropolitana, livello provinciale e livello regionale. A fianco di ogni dato figura l'unità di misura (UDM), l'anno di rilevamento e la fonte.


In base alla disponibilità i dati sono stati classificati in:

**Open data\*** - ovvero sono stati trovati i dati statistici che rispondono agli indicatori SDGs Istat-Sistan; tali dati si distinguono per la campitura verde della cella .

**Open data proxy** - ovvero non sono stati trovati i dati che rispondono agli indicatori ufficiali, ma che rispondono agli indicatori proxy; tali dati si distinguono per la campitura verde pallido della cella .

**Dati potenzialmente disponibili** presso un determinato ente - tali dati si distinguono per la campitura gialla della cella .

**Dati non disponibili** - ovvero dati non collettati da ISTAT (o da altri enti accreditati) oppure dati non trovati; tali dati si distinguono per la campitura arancione della cella .

\*nel caso il dato fosse disponibile, ma solo su richiesta, è stato contrassegnato con il simbolo .

Di seguito è inserita a titolo esemplificativo la scheda di sintesi per il Goal 1 per un comune appartenente ai casi di studio, nel quale sono evidenziati alcuni particolari per consentirne la lettura.

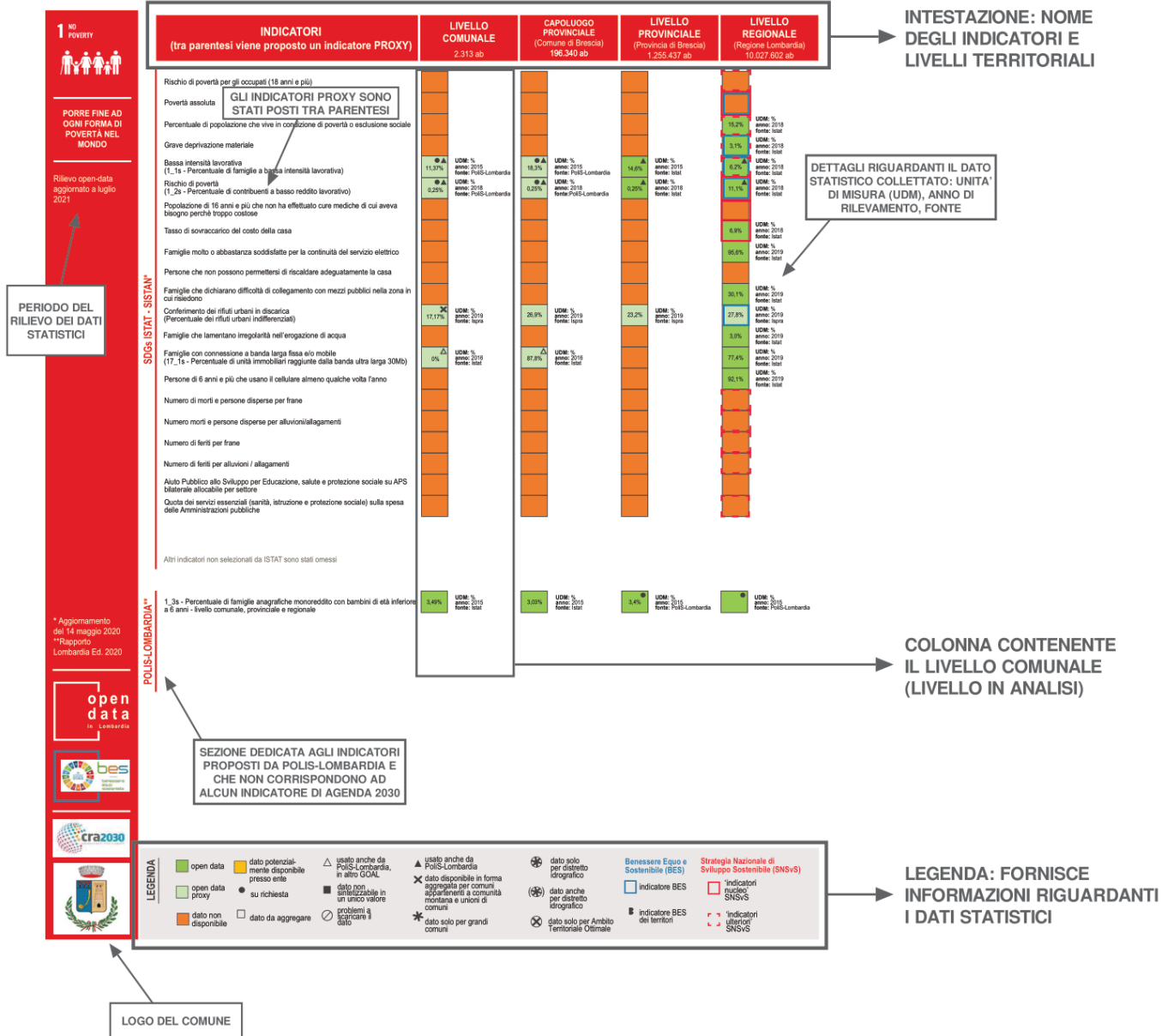


Figura 1: Esempio di scheda di sintesi e suoi particolari.

## Normalizzazione

Completata la raccolta dei dati, è stata effettuata una normalizzazione per la valutazione del livello di raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 per ambiti territoriali omogenei. La tecnica di normalizzazione dei dati è stata declinata a partire da quella proposta da Fondazione Eni Enrico Mattei nei suoi report sullo sviluppo sostenibile<sup>2</sup> e consiste nella normalizzazione degli indicatori tramite un'equazione lineare che, dati come valori d'ingresso l'indice elementare (x) e due valori soglia "m" e "M", restituisce l'indicatore normalizzato (y):

$$y = 100 \cdot \frac{x - m}{M - m}$$

L'ottimo tecnico (M) può avere valori diversi in base al tipo di indicatore: può essere disponibile un valore condiviso/comunemente accettato per il raggiungimento di quell'indicatore come per esempio "nessun morto per incidenti stradali" (M=0) oppure normativo, come nel caso della qualità dell'aria, oppure tendenziale, per il quale si ipotizza un valore ottimo dato dalla media dei 5 valori migliori della serie o del massimo (o minimo) della serie, in base alla polarità<sup>3</sup> dell'indicatore. Viceversa, il valore peggiore (m) è quasi sempre rappresentato del 2.5° percentile della serie (o dal suo reciproco 97,5° a seconda del fatto che l'obiettivo da raggiungere sia la crescita o la diminuzione del valore del dato, cioè in base alla polarità).

L'indice normalizzato ( $\tilde{x}$ ) deve rientrare nei valori compresi tra 0 e 100; è quindi necessario, nel caso in cui il valore sia esterno a questo range, porlo identicamente uguale all'estremo più vicino del dominio di accettabilità, nel seguente modo:

$$\tilde{x} = \begin{cases} y & \text{se } 0 \leq y \leq 100 \\ 100 & \text{se } y > 100 \\ 0 & \text{se } y < 0 \end{cases}$$

<sup>2</sup> Metodologia esposta nel report "SDSN Italia SDGs City Index" per la definizione dell'indice composito, pubblicato nel 2018 e aggiornata nel 2020.

<sup>3</sup> La "polarità" (o "verso") di un indicatore elementare è il segno della relazione tra l'indicatore e il fenomeno da misurare (per es., nella costruzione di un indice sintetico di sviluppo, la "speranza di vita" ha polarità positiva, mentre la "mortalità infantile" ha polarità negativa).

L'indicatore normalizzato, o indice di performance, è stato classificato in quattro classi in base al livello di raggiungimento dei target relativi ai singoli indicatori:

- inferiore al 20% ( $0 \leq \hat{x} < 20$  in colore rosso);
- compreso tra il 20% e il 50% ( $20 \leq \hat{x} < 50$  in colore arancione);
- compreso tra il 50% e l'80% ( $50 \leq \hat{x} < 80$  in colore giallo)
- compreso tra l'80% e il pieno raggiungimento ( $80 \leq \hat{x} \leq 100$  in colore verde).

|  |        |
|--|--------|
|  | 100-80 |
|  | 50-80  |
|  | 50-20  |
|  | 0-20   |

Figura 2: colorazioni in base al raggiungimento dell'obiettivo

Un punteggio pari al 100% non implica direttamente la piena sostenibilità del target, allo stesso modo un valore pari a 0 non corrisponde necessariamente all'insostenibilità. Tale normalizzazione, infatti, ha come principale scopo quello di rendere gli indicatori confrontabili all'interno dell'area territoriale omogenea. Il valore di raggiungimento ottenuto dalla normalizzazione ha sempre polarità positiva - intesa come riduzione o incremento del valore dell'indicatore rispetto al valore target - indipendentemente da quella dell'indicatore a cui si riferisce.

I valori di soglia per gli indicatori raccolti sono sintetizzati nella tabella sottostante:

| GOALS | Codice identificativo | Nome sintetico dell'indicatore   | m     | M   |
|-------|-----------------------|--|-------|---|
| 1     | 1.2.2                 | Bassa intensità lavorativa (Percentuale famiglie con bassa intensità lavorativa)   | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 1     | 1.2.2                 | Rischio di povertà (Percentuale di contribuenti con reddito imponibile annuo al di sotto di 10.000 euro)                         | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 1     | 1.4.1                 | Conferimento dei rifiuti in discarica (Percentuale dei rifiuti urbani indifferenziati)   | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 1     | 1.4.1                 | Famiglie con connessione a banda larga fissa e mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga 30 Mb) | 2,5°  | MAX   |



| GOALS | Codice identificativo | Nome sintetico dell'indicatore  | m     | M   |
|-------|-----------------------|---|-------|---|
| 1     | 1.5.1                 | Numero di morti e persone disperse per frane  | 97,5° | 0%  |
| 1     | 1.5.1                 | Numero di morti e persone disperse per alluvioni/allagamenti  | 97,5° | 0%  |
| 1     | 1.5.1                 | Numero di feriti per frane  | 97,5° | 0%  |
| 1     | 1.5.1                 | Numero di feriti per alluvioni/allagamenti  | 97,5° | 0%  |
| 1     | 1_3s                  | Percentuale di famiglie anagrafiche monoreddito con bambini di età inferiore a 6 anni                         | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 3     | 3.6.1                 | Tasso di mortalità per incidente stradale   | 97,5° | 0%  |
| 3     | 3.6.1                 | Numero di morti in incidente stradale   | 97,5° | 0%  |
| 3     | 3.8.1                 | Posti letto nei presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari                                     | 2,5°  | 97,5°                                       |
| 3     | 3.c.1                 | Medici (Densità di medici per 1000 abitanti)  | 2,5°  | 97,5°                                       |
| 3     | 3.c.1                 | Infermieri e ostetriche (Densità di infermieri per 1000 abitanti)   | 2,5°  | 97,5°                                       |
| 3     | 3.c.1                 | Dentisti (Densità di dentisti per 1000 abitanti)  | 2,5°  | 97,5°                                       |
| 3     | 3.c.1                 | Farmacisti (Densità di farmacie per 1000 abitanti)  | 2,5°  | 97,5°                                       |
| 4     | 4.1.2                 | Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione (Percentuale di persone con al più la licenza media)    | MAX   | MIN   |
| 4     | 4.3.1                 | Partecipazione alla formazione continua (4 settimane) (Popolazione con licenza di scuola media superiore)     | MIN   | MAX   |
| 4     | 4.6.1                 | Laureati e altri titoli terziari (30-34 anni) (Percentuale di popolazione residente con titolo universitario) | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 4     | 4.a.1                 | Edifici dotati di accorgimenti specifici per il superamento delle barriere architettoniche                    | 0%    | 100%  |
| 4     | 4.a.1                 | Edifici dotati di accorgimenti per ridurre consumi energetici   | 0%    | 100%  |
| 4     | 4.a.1                 | Edifici dotati di accorgimenti specifici per la protezione dei rumori (isolamento acustico)                   | 0%    | 100%  |
| 5     | 5.2.1                 | Violenza domestica sulle donne (Numero di violenze domestiche sulle donne)                                    | MAX   | 0%  |

| GOALS | Codice identificativo | Nome sintetico dell'indicatore   | m     | M   |
|-------|-----------------------|--|-------|---|
| 5     | 5.2.1                 | Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale da un partner o da un ex partner negli ultimi 12 mesi (Numero di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale da un partner o da un ex partner negli ultimi 12 mesi) | MAX   | 0%  |
| 5     | 5.2.1                 | Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale da un partner o da un ex partner negli ultimi 12 mesi (Numero di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza psicologica da partner attuale negli ultimi 12 mesi)                     | MAX   | 0%  |
| 5     | 5.4.1                 | Rapporto tra i tassi di occupazione (25-49 anni) delle donne con figli in età prescolare e delle donne senza figli (Donne occupate rispetto a totale occupati)   | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 5     | 5.5.1                 | Donne e rappresentanza politica in Parlamento (Percentuale di donne con laurea su totale dei laureati)   | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 5     | 5.5.1                 | Donne e rappresentanza politica a livello locale (Percentuale di donne nelle giunte comunali)  | 2,5°  | 50%   |
| 5     | 5.5.2                 | Donne negli organi decisionali (Donne sindaco negli ultimi 3 mandati amministrativi)   | 2,5°  | 50%   |
| 6     | 6.1.1                 | Acqua erogata pro capite   | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 6     | 6.3.1                 | Trattamento delle acque reflue (Percentuale di popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane)   | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 6     | 6.3.2                 | Coste balneabili   | 0%    | 100%  |
| 6     | 6.4.1                 | Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile   | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 8     | 8.5.2                 | Tasso di disoccupazione  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 8     | 8.5.2                 | Tasso di mancata partecipazione al lavoro (Tasso di disoccupazione)  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 8     | 8.5.2                 | Tasso di occupazione (15-64 anni) (Tasso di occupazione)   | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 8     | 8.5.2                 | Tasso di occupazione (20-64 anni) (Tasso di occupazione)   | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 8     | 8.5.2                 | Percentuale occupati sul totale popolazione  | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 8     | 8.6.1                 | Giovani che non lavorano e non studiano (NEET) (15-29 anni)  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |

| GOALS | Codice identificativo | Nome sintetico dell'indicatore  | m     | M   |
|-------|-----------------------|---|-------|---|
| 8     | 8.10.1                | Numero di banche per 100.000 abitanti (Numero banche per 1000 abitanti)   | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 8     | 8.10.1                | Numero di sportelli operativi per 100.000 abitanti (Numero sportelli operativi per 1000 abitanti)   | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 9     | 9.1.2                 | Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 abitanti (Chilometri di rete ferroviaria per 1000 abitanti)   | 2,5°  | 97,5°                                       |
| 9     | 9.c.1                 | Famiglie con connessione a banda larga fissa e mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga 30 Mb)                            | 2,5°  | MAX   |
| 10    | 10.1.1                | Disuguaglianza del reddito disponibile  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 10    | 10.1.1                | Reddito disponibile pro capite (Reddito medio pro capite imponibile)  | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 10    | 10_4s                 | Reddito medio imponibile per percettore di reddito  | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 11    | 11.1.1                | Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate (Numero di occupanti per stanza)  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 11    | 11.3.1                | Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite  | 97,5° | MIN   |
| 11    | 11.5.1                | Popolazione a rischio frane   | 97,5° | 0%  |
| 11    | 11.5.1                | Popolazione esposta a rischio alluvioni   | 97,5° | 0%  |
| 11    | 11.6.1                | Conferimento dei rifiuti in discarica (Percentuale dei rifiuti urbani indifferenziati)  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 11    | 11.6.2                | Qualità dell'aria urbana PM10 (Percentuale dei giorni annui in cui si verifica un superamento del valore limite di PM10 di 50 $\mu$ g/m <sup>3</sup> )      | 97,5° | 0   |
| 11    | 11.6.2                | Superamento del valore limite giornaliero previsto per il PM10 (Numero massimo di giorni che superano valore soglia PM10 nell'anno)                         | 97,5° | 0   |
| 11    | 11.6.2                | PM10 concentrazione media annuale (Concentrazione ( $\mu$ g/m <sup>3</sup> ) media annuale PM10)  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 11    | 11.6.2                | PM2.5 concentrazione media annuale (Concentrazione ( $\mu$ g/m <sup>3</sup> ) media annuale PM2.5)  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 11    | 11.6.2                | Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (Percentuale giorni nell'arco dell'anno che hanno superato la soglia NO <sub>2</sub> di 40 mg/m <sup>3</sup> ) | 97,5° | 0   |
| 11    | 11.6.2                | NO <sub>2</sub> concentrazione media annuale (Concentrazione ( $\mu$ g/m <sup>3</sup> ) media annuale NO <sub>2</sub> )                                     | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |

| GOALS | Codice identificativo | Nome sintetico dell'indicatore  | m     | M   |
|-------|-----------------------|---|-------|---|
| 11    | 11.6.2                | Ozono n. gg superamento dell'obiettivo (Numero dei giorni annui in cui si verifica un superamento del valore limite dell'ozono di 120mg/m <sup>3</sup> )                              | 97,5° | 0   |
| 11    | 11_1s                 | Emissioni di PM2.5  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 11    | 11_2s                 | Morti in incidenti stradali (Indice di mortalità per incidente stradale)  | 97,5° | 0   |
| 11    | 11.3s                 | Percentuale di autovetture <euro 4  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 12    | 12.5.1                | Raccolta differenziata dei rifiuti urbani   | 2,5°  | 100%  |
| 12    | 12.B.1                | Incidenza del turismo sui rifiuti   | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 12    | 12_1s                 | Rifiuti urbani raccolti per abitante  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 13    | 13.1.1                | Popolazione esposta a rischio alluvioni   | 97,5° | 0%  |
| 13    | 13.1.1                | Popolazione esposta al rischio frane  | 97,5° | 0%  |
| 13    | 13.1.1                | Movimenti sismici con magnitudo uguale o superiore a 4.0 per classe di magnitudo  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 13    | 13.2.2                | Emissioni di CO2 e altri gas clima alteranti (Emissioni CO2 equivalenti - livello comunale)   | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 14    | 14.5.1                | Coste balneabili  | 0%    | 100%  |
| 15    | 15.3.1                | Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale   | 97,5° | MIN   |
| 15    | 15.3.1                | Frammentazione del territorio naturale o agricolo (Indice di frammentazione)  | 97,5° | media dei migliori 5 (con valore più basso) |
| 16    | 16.6.2                | Famiglie che dichiarano molta difficoltà a raggiungere almeno 3 servizi essenziali (Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune) | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 16    | 16.7.1                | Donne e rappresentanza politica in parlamento (Percentuale di donne con laurea su totale dei laureati)  | 2,5°  | media dei migliori 5 (con valore più alti)  |
| 17    | 17.6.2                | Famiglie con connessione a banda larga fissa e mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga 30 Mb)  | 2,5°  | MAX   |

Tabella 2: Indicatori rilevabili con soglie

## 3.I CASI DI STUDIO

### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La provincia di Brescia è stata ripartita in aree omogenee a partire dalla suddivisione di Regione Lombardia che definisce gli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) come espressione di ambiti relazionali, caratteri socio-economici, geografici, storici e culturali più omogenei o comunque legati da "interessi" o vocazioni comuni con lo scopo di garantirne lo sviluppo di politiche e l'attuazione di progetti capaci di integrare i temi attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti. Il progetto di Integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) individua 33 Ambiti territoriali omogenei, 7 dei quali interprovinciali, quali aggregazioni di Comuni per i quali declinare i criteri per contenere il consumo del suolo (L.R.31/14).

La provincia di Brescia, in particolare, è suddivisa in 6 Ambiti: Val Camonica, Valli Bresciane, Sebino e Franciacorta, Collina e Alta Pianura Bresciana, Bassa Pianura Bresciana, Riviera Gardesana e Morene del Garda.

In questo volume verranno trattate aree omogenee che ricalcano, anche se non perfettamente, gli Ambiti Territoriali Omogenei. Esse vengono presentate qui di seguito evidenziando le caratteristiche territoriali e vocazionali delle varie aree, elencando per ogni caso di studio i comuni che lo costituiscono, precisandone la popolazione residente e la superficie in Km<sup>2</sup>

Le aree omogenee oggetto di studio sono rappresentate in figura 3 e sono:

- Franciacorta e Sebino,
- l'area del progetto "Pianura Sostenibile",
- la Bassa pianura orientale,
- la Riviera gardesane e le morene del Garda,

- la Val Camonica
- la Val Sabbia.

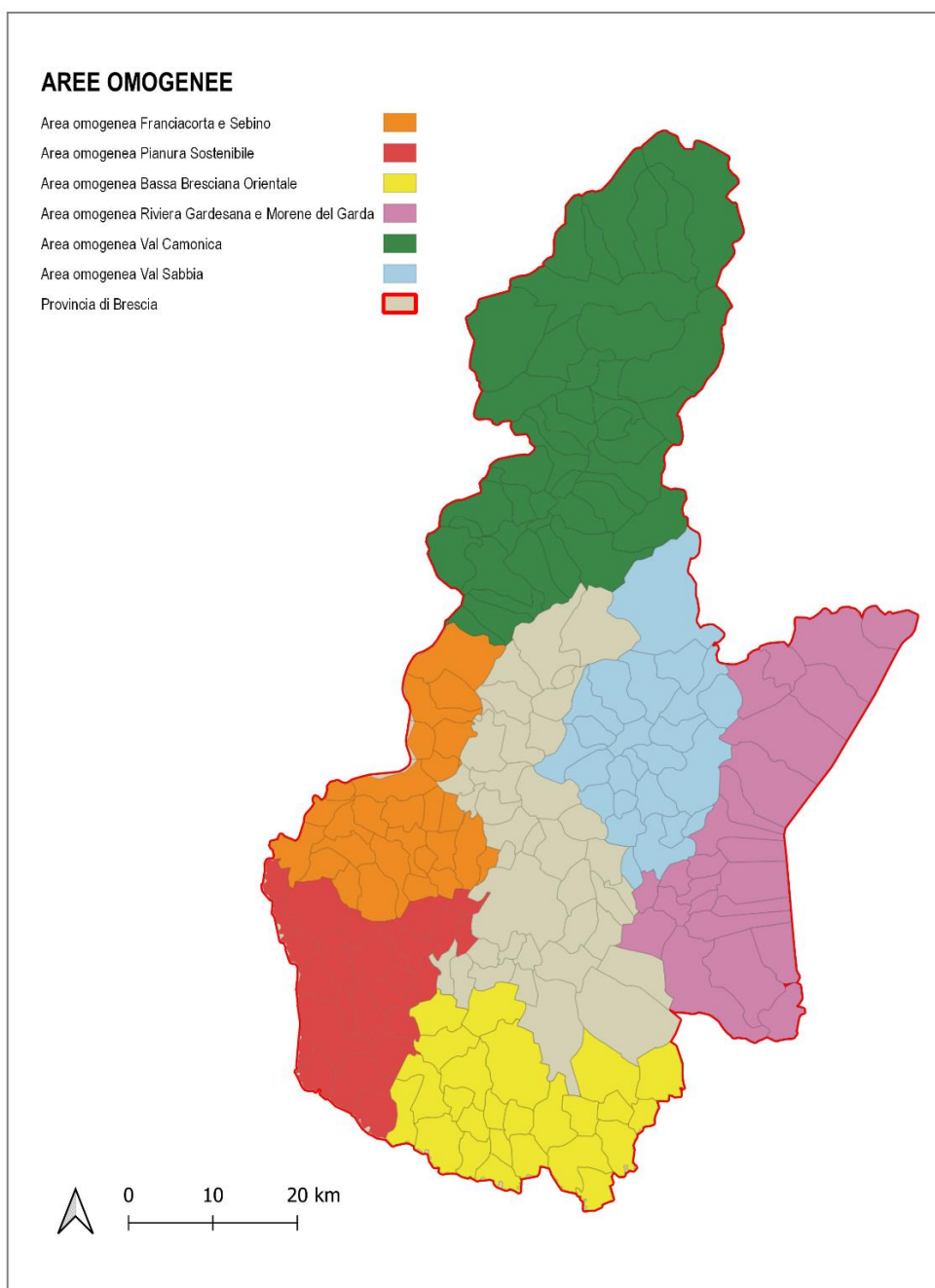


Figura 3: Aree omogenee dei casi di studio

## Val Camonica

L'area vasta relativa alla Val Camonica ricalca perfettamente l'Ambito Territoriale Omogeneo. La più vasta delle valli bresciane si allunga per circa 80 km dalle sponde del Lago d'Iseo fino al passo del Tonale, ed è caratterizzata dalla presenza di un grande patrimonio di natura, storia, arte e tradizioni. Conosciuta anche come "La Valle dei Segni", la Valle Camonica vanta la maggior concentrazione di arte rupestre al mondo, tutelata dall'UNESCO come patrimonio dell'Umanità all'interno di otto parchi, la cui maggiore espressione si trova a Capo di Ponte nel Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri. Nel luglio del 1974 Regione Lombardia ha approvato lo statuto della Comunità Montana di Valle Camonica, la quale è stata designata ente gestore del Parco Regionale dell'Adamello nel 1983.

Tale area è costituita da 40 comuni bresciani e si suddivide in tre macrosettori: l'alta Valle Camonica che si estende da Ponte di Legno fino a Malonno passando per Edolo, la media Valle Camonica che da Breno giunge fino a Berzo Demo e la bassa Valle Camonica che da Cividate Camuno arriva fino a Pian camuno.

Per facilitare l'inquadramento della Comunità Montana di Valle Camonica viene riportata la tabella 3 che specifica per ogni comune la superficie e la popolazione; si può notare fin da subito l'eterogeneità relativa alla popolazione, passando da un comune come Darfo Boario Terme con 15.736 abitanti a Paisco Loveno con 184 abitanti.

Inoltre, la marcata frammentazione costituisce una criticità a livello nazionale, nonostante negli ultimi 20 anni siano state impiegate molte risorse ed energie per il riordino amministrativo; la "polverizzazione" dei comuni comporta infatti una disparità di trattamento e di servizi offerti ai cittadini ed un aumento notevole della spesa pubblica. Ciò rafforza la volontà di aggregazione degli amministratori per far fronte alle difficoltà di sviluppo socioeconomico della valle, le funzioni gestite dall'Unione dei Comuni sono molteplici e tra queste troviamo i sistemi informativi, gestione economico finanziaria, gestione tributi, ufficio tecnico, servizi cimiteriali, assistenza scolastica, biblioteche, musei, impianti ed iniziative sportive, servizi per l'infanzia e minori, demanio e patrimonio, illuminazione pubblica, polizia

locale, anagrafe e stato civile, viabilità, protezione civile, servizi e manifestazioni turistiche, URP e comunicazione, parchi e servizi per la tutela ambientale, urbanistica e gestione del territorio.

Per questo ambito, inoltre, è stato possibile raccogliere un maggior numero di indicatori grazie al coinvolgimento informale della Comunità Montana di Valle Camonica nel collettamento dei dati.

|                           | <b>Popolazione residente (2020)</b> | <b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b> |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Angolo Terme</b>       | 2353                                | 30.56                              |
| <b>Artogne</b>            | 3537                                | 21.02                              |
| <b>Berzo Demo</b>         | 1627                                | 15.46                              |
| <b>Berzo Inferiore</b>    | 2482                                | 21.92                              |
| <b>Bienno</b>             | 3798                                | 46.81                              |
| <b>Borno</b>              | 2580                                | 30.5                               |
| <b>Braone</b>             | 688                                 | 13.36                              |
| <b>Breno</b>              | 4790                                | 59.94                              |
| <b>Capo di Ponte</b>      | 2457                                | 18.11                              |
| <b>Cedegolo</b>           | 1149                                | 11.08                              |
| <b>Cerveno</b>            | 672                                 | 21.55                              |
| <b>Ceto</b>               | 1853                                | 32.3                               |
| <b>Cevo</b>               | 855                                 | 35.47                              |
| <b>Cimbergo</b>           | 537                                 | 24.71                              |
| <b>Cividate Camuno</b>    | 2740                                | 3.31                               |
| <b>Corteno Golgi</b>      | 1956                                | 82.61                              |
| <b>Darfo Boario Terme</b> | 15736                               | 36.07                              |
| <b>Edolo</b>              | 4486                                | 88.9                               |
| <b>Esine</b>              | 5217                                | 30.31                              |
| <b>Gianico</b>            | 2164                                | 13.38                              |
| <b>Incudine</b>           | 368                                 | 19.67                              |
| <b>Losine</b>             | 605                                 | 6.26                               |
| <b>Lozio</b>              | 404                                 | 23.74                              |
| <b>Malegno</b>            | 1994                                | 6.89                               |
| <b>Malonno</b>            | 3158                                | 31.46                              |
| <b>Monno</b>              | 519                                 | 31.03                              |
| <b>Niardo</b>             | 2021                                | 22.16                              |



|                              | <b>Popolazione residente (2020)</b> | <b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b> |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Ono San Pietro</b>        | 965                                 | 13.78                              |
| <b>Ossimo</b>                | 1459                                | 14.86                              |
| <b>Paisco Loveno</b>         | 184                                 | 35.87                              |
| <b>Paspardo</b>              | 604                                 | 11.15                              |
| <b>Pian Camuno</b>           | 4722                                | 10.94                              |
| <b>Piancogno</b>             | 4666                                | 14.3                               |
| <b>Ponte di Legno</b>        | 1782                                | 100.43                             |
| <b>Saviore dell'Adamello</b> | 864                                 | 84.27                              |
| <b>Sellero</b>               | 1434                                | 14.47                              |
| <b>Sonico</b>                | 1243                                | 60.89                              |
| <b>Temù</b>                  | 1119                                | 43.26                              |
| <b>Veza d'Oglio</b>          | 1454                                | 54.15                              |
| <b>Vione</b>                 | 671                                 | 35.26                              |
| <b>Totale area omogenea</b>  | <b>91913</b>                        | <b>1272.21</b>                     |

Tabella 3: Popolazione residente superficie dei comuni della Valle Camonica (Istat, 2020)

Di seguito vengono riportati i risultati delle elaborazioni a livello comunale per i soli indicatori presenti sull'intero territorio bresciano di studio, in un'ottica di confrontabilità e uniformità.

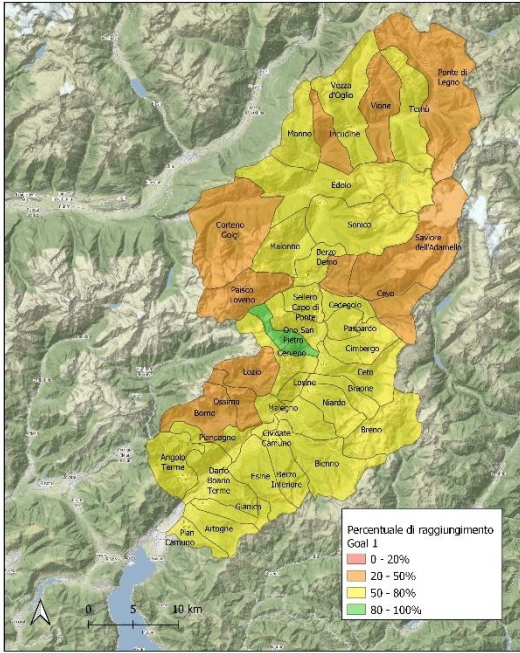
La tabella sottostante mostra il raggiungimento complessivo di ogni obiettivo per i comuni della Val Camonica e, per evidenziarne la distribuzione territoriale, sono state inserite delle rappresentazioni cartografiche per i Goal più rilevanti o più eterogenei sul territorio.

|                    | GOAL 1 | GOAL 3 | GOAL 4 | GOAL 5 | GOAL 6 | GOAL 8 | GOAL 9 | GOAL 10 | GOAL 11 | GOAL 12 | GOAL 13 | GOAL 15 | GOAL 16 | GOAL 17 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Corteno Golgi      | 22.45  | 100.00 | 47.69  | 28.37  | 94.94  | 79.74  | 0.00   | 35.69   | 78.67   | 61.89   | 77.74   | 97.70   | 81.05   | 0.00    |
| Edolo              | 59.80  | 72.45  | 75.02  | 31.72  | 83.65  | 75.35  | 0.00   | 66.64   | 90.99   | 46.09   | 84.27   | 96.39   | 76.41   | 0.00    |
| Incudine           | 41.36  | 100.00 | 52.89  | 42.89  | 88.39  | 64.85  | 0.00   | 35.39   | 67.78   | 70.85   | 78.23   | 98.03   | 57.39   | 0.00    |
| Malonno            | 58.76  | 71.38  | 64.13  | 45.16  | 84.20  | 75.90  | 86.90  | 42.70   | 71.55   | 60.77   | 56.71   | 82.34   | 85.04   | 86.90   |
| Monno              | 62.50  | 100.00 | 53.22  | 39.72  | 87.37  | 78.66  | n.d.   | 31.56   | 85.82   | 53.64   | 94.91   | 97.37   | 68.48   | n.d.    |
| Ponte di Legno     | 37.66  | 100.00 | 60.49  | 53.39  | 47.08  | 90.60  | 0.00   | 73.12   | 85.23   | 40.73   | 87.25   | 97.04   | 71.14   | 0.00    |
| Sonico             | 77.90  | 65.81  | 51.35  | 31.66  | 86.69  | 73.92  | 66.80  | 55.04   | 83.30   | 38.35   | 82.73   | 87.32   | 59.29   | 66.80   |
| Temù               | 55.06  | 100.00 | 51.72  | 23.37  | 48.59  | 84.07  | 0.00   | 48.38   | 79.96   | 43.34   | 80.04   | 96.39   | 66.51   | 0.00    |
| Vezza d'Oglio      | 51.46  | 100.00 | 74.27  | 42.93  | 78.98  | 90.93  | 0.00   | 52.94   | 74.48   | 21.69   | 72.77   | 97.37   | 89.85   | 0.00    |
| Vione              | 31.19  | 100.00 | 30.80  | 42.82  | 75.97  | 75.67  | 0.00   | 35.71   | 82.79   | 55.48   | 89.64   | 99.01   | 66.34   | 0.00    |
| Angolo Terme       | 70.04  | 100.00 | 56.74  | 42.37  | 47.11  | 68.48  | 83.00  | 52.77   | 70.88   | 52.51   | 83.86   | 92.57   | 69.08   | 83.00   |
| Artogne            | 50.52  | 100.00 | 61.00  | 61.97  | 59.25  | 63.24  | 100.00 | 55.14   | 64.68   | 54.76   | 72.63   | 66.35   | 84.53   | 100.00  |
| Berzo Inferiore    | 65.13  | 100.00 | 33.98  | 47.47  | 98.32  | 74.34  | 79.00  | 49.80   | 79.68   | 58.03   | 91.30   | 70.10   | 81.65   | 79.00   |
| Bienno             | 64.77  | 100.00 | 62.72  | 34.29  | 95.26  | 64.13  | 72.48  | 38.57   | 86.17   | 64.86   | 88.02   | 83.88   | 70.51   | 72.48   |
| Borno              | 49.23  | 100.00 | 86.09  | 70.40  | 83.72  | 74.92  | 0.00   | 57.96   | 71.07   | 18.07   | 66.66   | 88.50   | 83.08   | 0.00    |
| Civate Camuno      | 75.65  | 100.00 | 66.64  | 51.03  | 78.59  | 88.61  | 95.80  | 61.68   | 39.35   | 27.23   | 34.16   | 0.00    | 84.54   | 95.80   |
| Darfo Boario Terme | 52.47  | 0.00   | 49.77  | 48.17  | 61.14  | 65.98  | 0.00   | 68.19   | 32.96   | 37.20   | 46.77   | 25.33   | 71.06   | 0.00    |
| Esine              | 55.07  | 100.00 | 57.54  | 54.43  | 92.95  | 73.88  | 0.00   | 57.12   | 55.24   | 59.51   | 62.23   | 79.43   | 86.77   | 0.00    |
| Gianico            | 71.05  | 100.00 | 51.05  | 57.14  | 82.49  | 85.87  | n.d.   | 47.77   | 60.74   | 67.15   | 60.90   | 74.91   | 90.60   | n.d.    |
| Ossimo             | 48.89  | 100.00 | 46.64  | 38.73  | 66.88  | 76.68  | 94.00  | 49.69   | 78.02   | 67.10   | 99.32   | 88.83   | 48.23   | 94.00   |
| Pian Camuno        | 51.94  | 100.00 | 33.07  | 36.89  | 74.48  | 70.72  | 98.50  | 51.22   | 43.06   | 61.16   | 51.36   | 2.11    | 68.24   | 98.50   |
| Piancogno          | 57.34  | 100.00 | 71.79  | 36.10  | 82.73  | 79.70  | 77.60  | 58.35   | 53.72   | 66.55   | 73.94   | 75.00   | 70.77   | 77.60   |
| Berzo Demo         | 69.89  | 35.95  | 60.04  | 49.16  | 49.30  | 71.69  | 0.00   | 50.42   | 83.48   | 69.12   | 92.09   | 84.55   | 57.09   | 0.00    |
| Braone             | 59.19  | 100.00 | 72.24  | 45.87  | 98.11  | 83.60  | 80.85  | 62.02   | 67.40   | 65.24   | 57.53   | 92.44   | 59.96   | 80.85   |
| Breno              | 75.16  | 100.00 | 67.73  | 32.28  | 74.12  | 70.44  | 83.95  | 66.96   | 81.50   | 46.64   | 58.09   | 85.68   | 66.23   | 83.95   |
| Capo di Ponte      | 61.75  | 40.70  | 67.83  | 44.68  | 55.03  | 74.49  | 92.11  | 53.41   | 75.83   | 58.64   | 70.06   | 86.53   | 68.12   | 92.11   |
| Cedegolo           | 69.68  | 100.00 | 79.53  | 47.34  | 80.73  | 97.40  | 85.15  | 54.31   | 73.85   | 66.49   | 68.58   | 91.13   | 75.89   | 85.15   |
| Cerveno            | 70.41  | 100.00 | 67.62  | 73.17  | 69.70  | 76.12  | 0.00   | 50.06   | 78.15   | 74.66   | 73.73   | 90.61   | 51.78   | 0.00    |
| Ceto               | 64.47  | 100.00 | 81.56  | 71.37  | 90.34  | 79.23  | 65.57  | 59.97   | 81.22   | 63.28   | 75.55   | 87.42   | 49.46   | 65.57   |

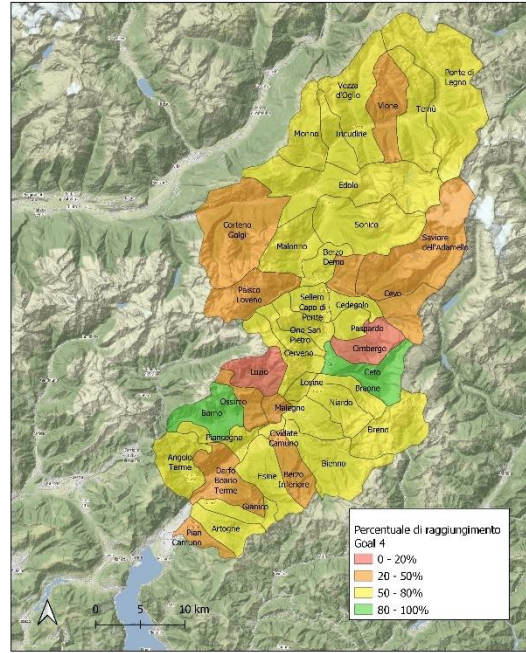
|                              | GOAL 1 | GOAL 3 | GOAL 4 | GOAL 5 | GOAL 6 | GOAL 8 | GOAL 9 | GOAL 10 | GOAL 11 | GOAL 12 | GOAL 13 | GOAL 15 | GOAL 16 | GOAL 17 |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Cevo</b>                  | 48.27  | 100.00 | 28.64  | 25.15  | 93.09  | 60.91  | 0.00   | 51.62   | 84.03   | 66.61   | 93.01   | 98.03   | 13.25   | 0.00    |
| <b>Cimbergo</b>              | 56.27  | 100.00 | 13.34  | 44.95  | 54.31  | 65.78  | 0.00   | 57.94   | 83.22   | 66.93   | 98.95   | 98.03   | 75.00   | 0.00    |
| <b>Losine</b>                | 74.65  | 100.00 | 76.40  | 51.70  | 85.58  | 95.61  | 0.00   | 73.53   | 68.17   | 80.36   | 94.50   | 90.47   | 33.41   | 0.00    |
| <b>Lozio</b>                 | 40.56  | 100.00 | 12.16  | 17.69  | 99.22  | 65.75  | 87.20  | 55.10   | 78.07   | 54.10   | 96.50   | 97.70   | 25.37   | 87.20   |
| <b>Malegno</b>               | 74.06  | 100.00 | 44.69  | 42.34  | 48.92  | 88.59  | 0.00   | 55.35   | 60.51   | 78.16   | 63.75   | 75.68   | 72.96   | 0.00    |
| <b>Niardo</b>                | 69.93  | 100.00 | 69.54  | 38.48  | 92.80  | 89.52  | 0.00   | 66.67   | 79.97   | 76.46   | 72.58   | 94.08   | 77.45   | 0.00    |
| <b>Ono San Pietro</b>        | 84.04  | 100.00 | 59.28  | 92.48  | 85.32  | 83.33  | 91.20  | 59.52   | 88.48   | 74.11   | 98.68   | 96.39   | 83.33   | 91.20   |
| <b>Paisco Loveno</b>         | 38.70  | 100.00 | 33.33  | 11.96  | 45.75  | 70.44  | 70.87  | 45.10   | 58.13   | 77.27   | 32.39   | 99.34   | 0.00    | 70.87   |
| <b>Paspardo</b>              | 50.68  | 100.00 | 67.78  | 55.56  | 76.78  | 57.10  | 0.00   | 52.65   | 80.60   | 66.67   | 100.00  | 93.43   | 55.64   | 0.00    |
| <b>Saviore dell'Adamello</b> | 41.97  | 100.00 | 45.95  | 46.27  | 62.72  | 63.92  | n.d.   | 46.45   | 74.49   | 75.87   | 67.18   | 100.00  | 41.01   | n.d.    |
| <b>Sellero</b>               | 79.84  | 100.00 | 58.08  | 41.41  | 83.82  | 69.54  | 0.00   | 60.64   | 77.11   | 73.11   | 78.05   | 86.20   | 70.62   | 0.00    |

Tabella 4: Valori medi comunali di raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per l'ambito della Valle Camonica

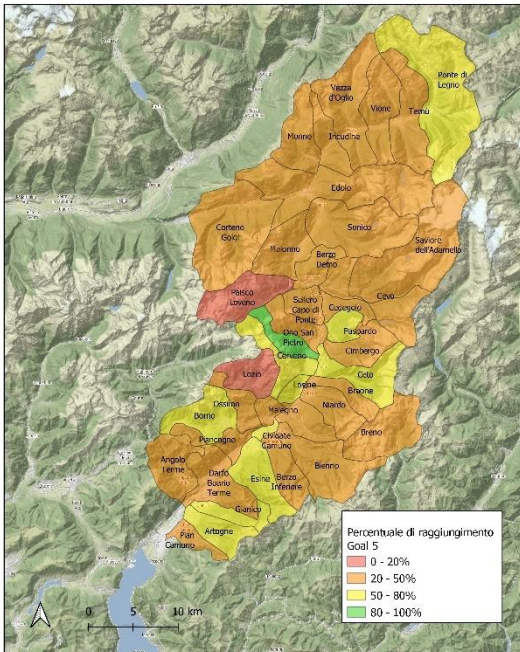
GOAL 1



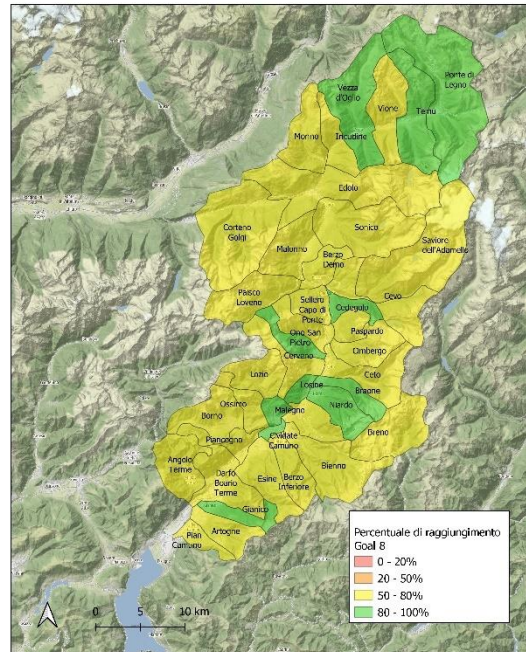
GOAL 4



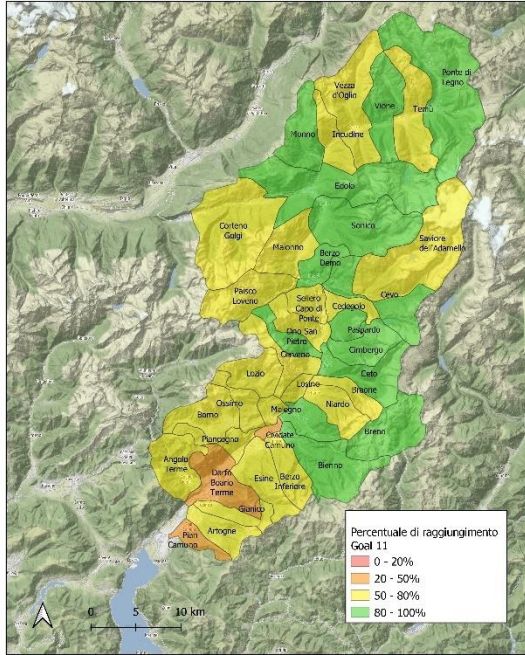
GOAL 5



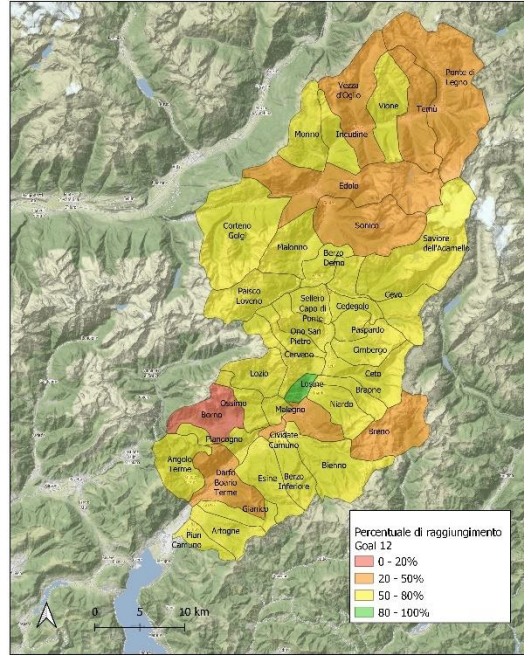
GOAL 8



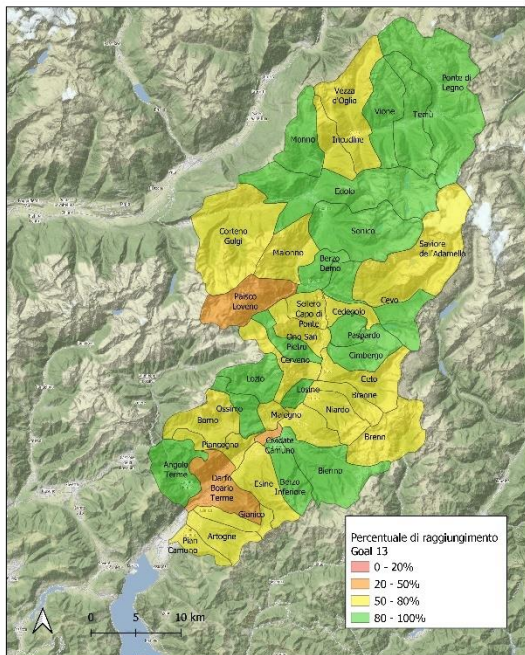
GOAL 11



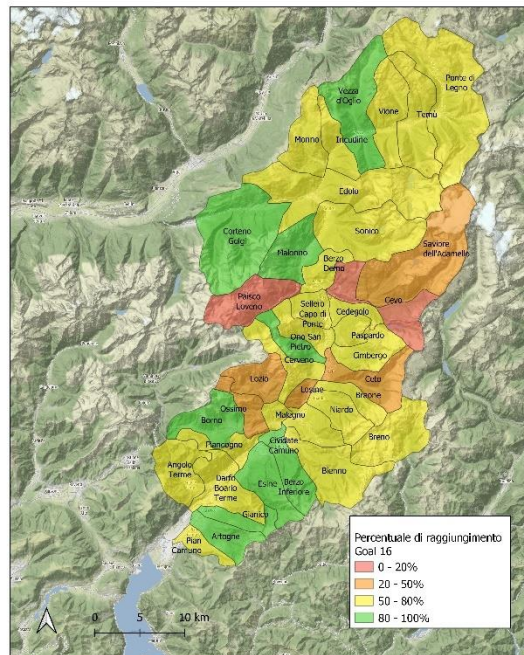
GOAL 12



GOAL 13



GOAL 16



## Val Sabbia

La Val Sabbia è una valle prealpina situata nella parte orientale della provincia di Brescia ed è una delle tre grandi valli del territorio bresciano insieme alla Val Trompia e alla Val Camonica. Il suo territorio si presenta come una lunga valle contornata da valli laterali e monti boscosi ed è percorso dal fiume Chiese, immissario ed emissario del Lago d'Idro.

La Val Sabbia vanta una lunga e consolidata tradizione industriale e artigianale (siderurgia, alluminio, meccanica), nonché in misura minore di una selezionata agricoltura di qualità e di una consolidata tradizione turistica (lago d'Idro, Bagolino e Vallio Terme). Il territorio si suddivide idealmente in tre aree: l'area più vicina alla città e al lago di Garda è anche quella più urbanizzata, con la presenza di grandi industrie; man mano che si sale verso nord la valle assume un carattere più montuoso e i paesi sono di minori dimensioni, mentre nell'alta valle le montagne si fanno più imponenti e i popolosi centri del fondovalle lasciano spazio al bacino del lago d'Idro.

L'area relativa alla Val Sabbia in analisi comprende 24 comuni elencati nella tabella 5, dove il comune più popolato è Gavardo, mentre quello più esteso è Bagolino. Capovalle, anche se è uno tra i comuni più estesi (22.9465 km<sup>2</sup>), è quello con meno abitanti e il comune di Barghe è il meno esteso.

|                             | Popolazione residente (2020) | Superficie (Km <sup>2</sup> ) |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| <b>Pertica Alta</b>         | 541                          | 20.92                         |
| <b>Pertica Bassa</b>        | 604                          | 30.13                         |
| <b>Preseglie</b>            | 1533                         | 11.45                         |
| <b>Provaglio Val Sabbia</b> | 891                          | 14.85                         |
| <b>Roe' Volciano</b>        | 4410                         | 5.82                          |
| <b>Odolo</b>                | 1916                         | 6.54                          |
| <b>Sabbio Chiese</b>        | 3969                         | 18.45                         |
| <b>Paitone</b>              | 2122                         | 8.00                          |
| <b>Bione</b>                | 1339                         | 17.29                         |
| <b>Capovalle</b>            | 349                          | 22.95                         |
| <b>Casto</b>                | 1669                         | 21.34                         |

|                             | <b>Popolazione residente (2020)</b> | <b>Superficie (Km<sup>2</sup>)</b> |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Gavardo</b>              | 12236                               | 29.80                              |
| <b>Idro</b>                 | 1899                                | 22.89                              |
| <b>Lavenone</b>             | 510                                 | 31.82                              |
| <b>Mura</b>                 | 778                                 | 12.51                              |
| <b>Treviso Bresciano</b>    | 522                                 | 17.73                              |
| <b>Vallio Terme</b>         | 1437                                | 14.86                              |
| <b>Vestone</b>              | 4250                                | 12.96                              |
| <b>Vobarno</b>              | 8190                                | 53.22                              |
| <b>Villanuova sul Clisi</b> | 5787                                | 9.10                               |
| <b>Barghe</b>               | 1160                                | 5.49                               |
| <b>Agnosine</b>             | 1671                                | 13.55                              |
| <b>Bagolino</b>             | 3818                                | 109.20                             |
| <b>Anfo</b>                 | 464                                 | 23.83                              |
| <b>Totale area omogenea</b> | <b>62065</b>                        | <b>519.84</b>                      |

Tabella 5: Popolazione residente e superficie dei comuni della Val Sabbia (Istat, 2020)

Di seguito vengono riportati i risultati delle elaborazioni a livello comunale per i soli indicatori presenti sull'intero territorio bresciano di studio, in un'ottica di confrontabilità e uniformità.

La tabella sottostante mostra il raggiungimento complessivo di ogni obiettivo per i comuni della Val Sabbia e, per evidenziarne la distribuzione territoriale, sono state inserite delle rappresentazioni cartografiche per i Goal più rilevanti o più eterogenei sul territorio.

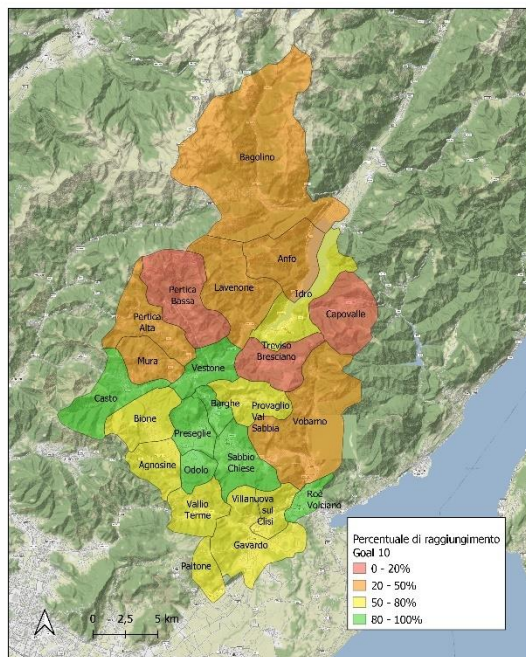
|                      | GOAL 1 | GOAL 3 | GOAL 4 | GOAL 5 | GOAL 6 | GOAL 8 | GOAL 9 | GOAL 10 | GOAL 11 | GOAL 12 | GOAL 13 | GOAL 14  | GOAL 15 | GOAL 16 | GOAL 17 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| Pertica Alta         | 38.25  | 100.00 | 24.84  | 33.98  | 45.16  | 47.57  | 0.00   | 46.77   | 74.25   | 66.93   | 98.83   | no coste | 91.38   | 0.00    | 0.00    |
| Pertica Bassa        | 37.19  | 100.00 | 16.79  | 33.20  | 100.00 | 14.61  | 0.00   | 15.53   | 56.65   | 59.92   | 62.50   | no coste | 99.04   | 22.74   | 0.00    |
| Preseglie            | 56.56  | 100.00 | 47.47  | 13.28  | 40.79  | 86.07  | 0.00   | 82.97   | 48.06   | 68.30   | 98.38   | no coste | 81.37   | 17.28   | 0.00    |
| Provaglio Val Sabbia | 41.39  | 100.00 | 21.66  | 29.35  | 80.49  | 66.05  | 0.00   | 74.94   | 54.25   | 50.00   | 95.71   | no coste | 96.51   | 42.34   | 0.00    |
| Roe' Volciano        | 73.42  | 100.00 | 76.83  | 54.13  | 49.43  | 71.38  | n.d.   | 100.00  | 54.85   | 52.02   | 87.63   | no coste | 41.60   | 88.52   | n.d.    |
| Odolo                | 29.48  | 100.00 | 38.88  | 23.76  | 27.55  | 46.98  | 0.00   | 100.00  | 39.51   | 58.45   | 71.15   | no coste | 49.97   | 100.00  | 0.00    |
| Sabbio Chiese        | 63.76  | 51.90  | 53.54  | 72.02  | 60.76  | 72.08  | 44.00  | 90.45   | 52.87   | 51.93   | 78.65   | no coste | 76.72   | 100.00  | 44.00   |
| Paitone              | 65.19  | 100.00 | 46.25  | 41.46  | 67.05  | 68.11  | n.d.   | 51.01   | 44.45   | 49.23   | 83.41   | no coste | 24.50   | 100.00  | n.d.    |
| Bione                | 60.34  | 100.00 | 73.37  | 52.87  | 34.64  | 56.84  | 0.00   | 58.39   | 59.86   | 73.46   | 94.70   | no coste | 95.44   | 20.97   | 0.00    |
| Capovalle            | 51.04  | 100.00 | 45.81  | 27.03  | 45.98  | 27.41  | 100.00 | 0.00    | 75.36   | 38.41   | 90.30   | no coste | 99.46   | 50.00   | 100.00  |
| Casto                | 85.91  | 100.00 | 43.28  | 39.33  | 49.58  | 78.81  | n.d.   | 83.56   | 56.30   | 69.16   | 9.23    | no coste | 94.37   | 8.60    | n.d.    |
| Gavardo              | 47.87  | 100.00 | 66.43  | 32.33  | 43.83  | 51.89  | 0.00   | 64.50   | 49.82   | 64.84   | 74.93   | no coste | 35.88   | 84.22   | 0.00    |
| Idro                 | 53.74  | 100.00 | 72.76  | 25.82  | 59.50  | 79.18  | n.d.   | 55.91   | 66.26   | 8.26    | 58.34   | 100.00   | 93.02   | 33.29   | n.d.    |
| Lavenone             | 41.05  | 14.91  | 28.33  | 53.81  | 66.19  | 35.19  | n.d.   | 25.29   | 71.42   | 58.90   | 88.63   | no coste | 99.88   | 50.00   | n.d.    |
| Mura                 | 71.14  | 100.00 | 46.65  | 62.78  | 21.38  | 86.04  | n.d.   | 34.21   | 48.96   | 50.13   | 94.86   | no coste | 91.68   | 50.00   | n.d.    |
| Treviso Bresciano    | 38.59  | 100.00 | 69.55  | 63.69  | 58.04  | 29.66  | 0.00   | 16.27   | 65.64   | 49.79   | 89.03   | no coste | 96.59   | 50.00   | 0.00    |
| Vallio Terme         | 83.29  | 100.00 | 53.48  | 79.16  | 66.96  | 71.26  | n.d.   | 61.16   | 69.23   | 55.62   | 50.17   | no coste | 92.49   | 100.00  | n.d.    |
| Vestone              | 61.00  | 100.00 | 55.00  | 43.55  | 49.06  | 64.68  | n.d.   | 81.93   | 66.96   | 57.51   | 82.59   | no coste | 72.83   | 81.42   | n.d.    |
| Vobarno              | 56.45  | 37.38  | 67.57  | 38.72  | 58.55  | 40.44  | n.d.   | 41.62   | 65.19   | 73.56   | 66.63   | no coste | 90.61   | 85.60   | n.d.    |
| Villanuova sul Clisi | 79.62  | 56.04  | 87.94  | 61.34  | 57.86  | 63.68  | 100.00 | 62.32   | 60.54   | 60.45   | 86.82   | no coste | 38.04   | 97.88   | 100.00  |
| Barghe               | 73.87  | 100.00 | 37.75  | 24.38  | 44.93  | 74.87  | n.d.   | 100.00  | 49.58   | 70.56   | 73.19   | no coste | 82.04   | 17.79   | n.d.    |
| Agnosine             | 83.80  | 100.00 | 54.82  | 25.96  | 79.46  | 81.26  | 100.00 | 71.73   | 47.60   | 39.17   | 93.61   | no coste | 80.46   | 34.77   | 100.00  |
| Bagolino             | 46.85  | 100.00 | 53.34  | 41.20  | 67.74  | 64.33  | 0.00   | 33.78   | 79.68   | 31.01   | 41.87   | no coste | 98.41   | 50.00   | 0.00    |
| Anfo                 | 41.55  | 100.00 | 23.41  | 14.04  | 29.33  | 48.61  | 0.00   | 35.68   | 68.09   | 25.27   | 62.87   | 100.00   | 98.12   | 50.00   | 0.00    |

Tabella 6: Valori medi comunali di raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per l'ambito della Val Sabbia

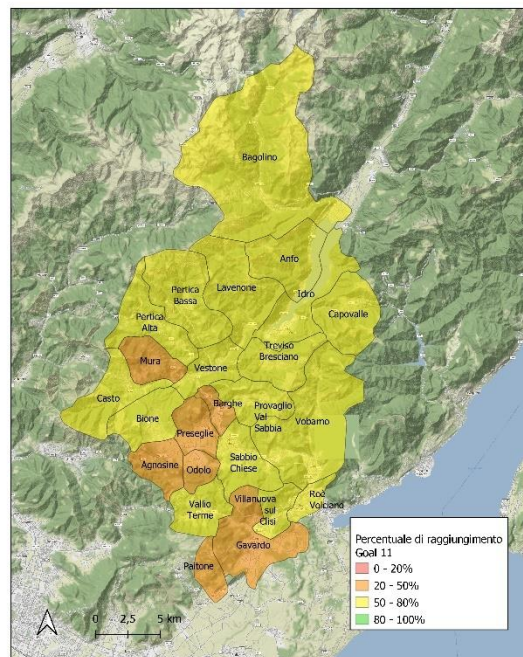




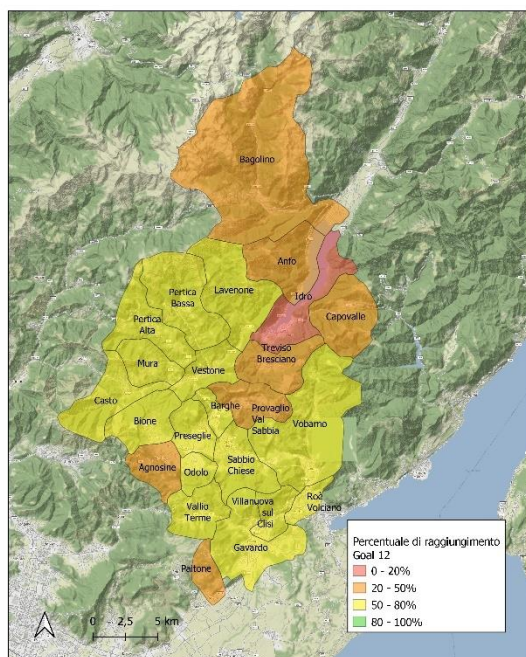
GOAL 10



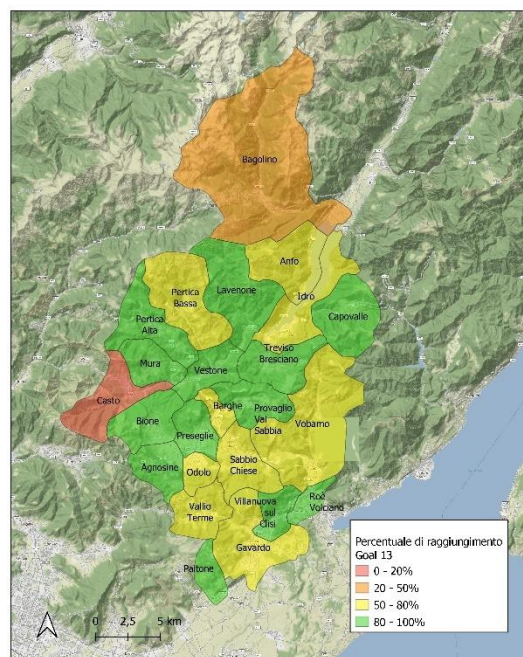
GOAL 11



GOAL 12



GOAL 13



## Franciacorta e Sebino

Il caso di studio comprende l'ATO omonimo ad esclusione dei comuni di Polaveno, Villa Carcina, Concesio e Collebeato, per un totale complessivo di 27 amministrazioni comunali. Il territorio della Franciacorta è per lo più collinare ed è ricoperto da numerosi vigneti che ne caratterizzano la peculiarità. Al confine meridionale è situato il Monte Orfano, che raggiunge 451 metri di altitudine massima. In un'ottica di raggiungimento degli obiettivi di Sviluppo Sostenibile da parte dei comuni della Franciacorta è importante citare il relativo Piano Territoriale Regionale d'Area (PTRA): si tratta di uno strumento di governance e di programmazione territoriale, approvato dalla Regione Lombardia nel 2017, che orienta il territorio verso la riduzione del consumo di suolo, la promozione della rigenerazione urbana e la valorizzazione delle identità culturali e paesaggistiche.

La zona del Sebino Bresciano è caratterizzata dalla presenza di una Comunità Montana nata nel 1974 ed oggi formata da nove comuni (Pisogne, Zone, Marone, Sale Marasino, Sulzano, Monte Isola, Iseo, Ome e Monticelli Brusati) per un totale di circa 35 mila abitanti. Le finalità dell'Ente sono la valorizzazione delle zone montane, l'attuazione di programmi e iniziative nei settori produttivi o turistici, il supporto all'attività amministrativa dei comuni e il coordinamento tra essi, promuovendo l'immagine del Sebino e la sua eterogeneità paesaggistica dalle zone alpine alle sponde lacustri.

L'inquadramento dei comuni di interesse sulla base dei dati Istat (2020) della popolazione residente e della superficie sono riportati nella tabella 7: il comune più popolato è Palazzolo sull'Oglio; mentre quello più esteso è Pisogne, anche se la popolazione è tra le inferiori. I comuni più piccoli e con meno abitanti sono rispettivamente Paderno Franciacorta e Zone.

|                             | <b>Popolazione residente (2020)</b> | <b>Superficie (Km<sup>2</sup>)</b> |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Monte Isola</b>          | 1686                                | 12.22                              |
| <b>Pisogne</b>              | 7921                                | 47.00                              |
| <b>Marone</b>               | 3145                                | 22.95                              |
| <b>Sale Marasino</b>        | 3345                                | 16.32                              |
| <b>Sulzano</b>              | 1944                                | 10.63                              |
| <b>Zone</b>                 | 1055                                | 19.00                              |
| <b>Iseo</b>                 | 9109                                | 25.70                              |
| <b>Monticelli Brusati</b>   | 4533                                | 10.73                              |
| <b>Ome</b>                  | 3194                                | 9.91                               |
| <b>Adro</b>                 | 7195                                | 14.27                              |
| <b>Capriolo</b>             | 9328                                | 10.71                              |
| <b>Cazzago San Martino</b>  | 11050                               | 22.30                              |
| <b>Cellatica</b>            | 4851                                | 6.50                               |
| <b>Cologne</b>              | 7533                                | 13.83                              |
| <b>Coccaglio</b>            | 8753                                | 11.96                              |
| <b>Corte Franca</b>         | 7168                                | 14.01                              |
| <b>Erbusco</b>              | 8595                                | 16.25                              |
| <b>Gussago</b>              | 16534                               | 25.02                              |
| <b>Paderno Franciacorta</b> | 3645                                | 5.58                               |
| <b>Paratico</b>             | 4814                                | 6.25                               |
| <b>Passirano</b>            | 6974                                | 13.89                              |
| <b>Provaglio d'Iseo</b>     | 7227                                | 16.34                              |
| <b>Rodengo Saiano</b>       | 9750                                | 12.84                              |
| <b>Rovato</b>               | 18966                               | 26.10                              |
| <b>Castegnato</b>           | 8377                                | 9.26                               |
| <b>Ospitaletto</b>          | 14257                               | 8.54                               |
| <b>Palazzolo sull'Oglio</b> | 20125                               | 23.06                              |
| <b>Totale area omogenea</b> | <b>211047</b>                       | <b>431.17</b>                      |

Tabella 7: Popolazione residente superficie dei comuni della Franciacorta e del Sebino (Istat, 2020)

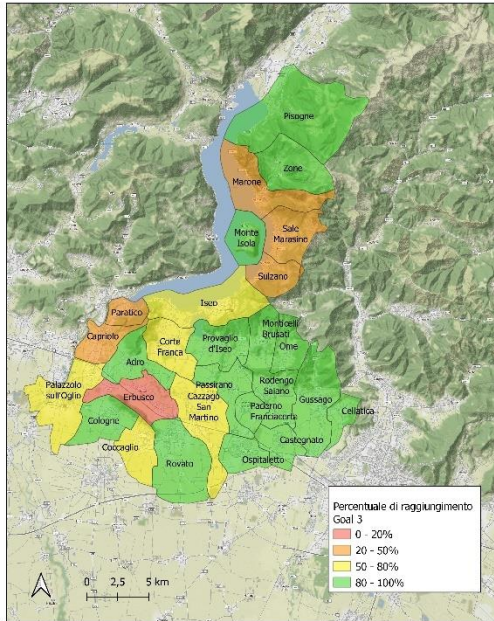
Di seguito vengono riportati i risultati delle elaborazioni a livello comunale per i soli indicatori presenti sull'intero territorio bresciano di studio, in un'ottica di confrontabilità e uniformità.

La tabella sottostante mostra il raggiungimento complessivo di ogni obiettivo per i comuni della Val Sabbia e, per evidenziarne la distribuzione territoriale, sono state inserite delle rappresentazioni cartografiche per i Goal più rilevanti o più eterogenei sul territorio.

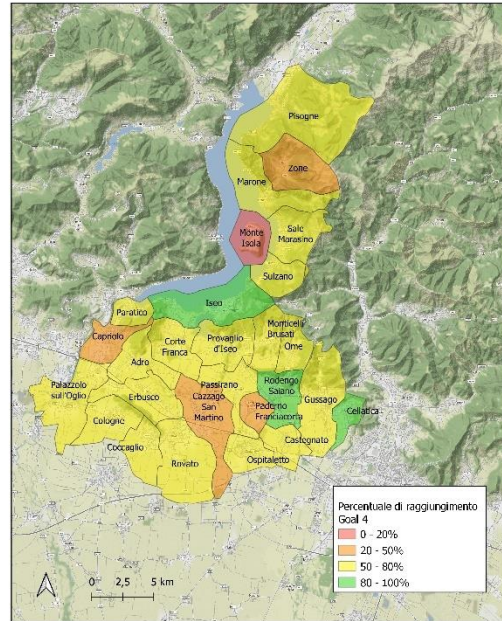
|                      | GOAL 1 | GOAL 3 | GOAL 4 | GOAL 5 | GOAL 6 | GOAL 8 | GOAL 9 | GOAL 10 | GOAL 11 | GOAL 12 | GOAL 13 | GOAL 14  | GOAL 15 | GOAL 16 | GOAL 17 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| Monte Isola          | 45.37  | 100.00 | 0.00   | 48.03  | 39.77  | 16.67  | 0.00   | 38.24   | 59.14   | 48.76   | 85.83   | 100.00   | 98.64   | 100.00  | 0.00    |
| Pisogne              | 57.26  | 100.00 | 66.40  | 43.39  | 39.77  | 31.80  | n.d.   | 60.39   | 54.49   | 60.40   | 32.56   | no coste | 96.38   | 79.65   | n.d.    |
| Marone               | 75.38  | 33.95  | 60.69  | 38.27  | 50.96  | 27.19  | 100.00 | 57.03   | 78.71   | 39.24   | 77.58   | 100.00   | 98.64   | 54.63   | 100.00  |
| Sale Marasino        | 70.20  | 36.29  | 74.79  | 75.87  | 99.51  | 50.15  | 90.12  | 67.41   | 77.24   | 43.48   | 81.23   | 100.00   | 95.77   | 65.25   | 90.12   |
| Sulzano              | 51.01  | 25.00  | 55.26  | 78.27  | 56.71  | 77.29  | 87.12  | 71.21   | 66.06   | 31.72   | 56.75   | 100.00   | 93.18   | 86.46   | 87.12   |
| Zone                 | 51.49  | 100.00 | 46.46  | 50.00  | 30.53  | 53.56  | 97.50  | 39.52   | 71.00   | 37.73   | 92.42   | no coste | 100.00  | 50.00   | 97.50   |
| Iseo                 | 48.13  | 60.77  | 87.57  | 40.04  | 57.26  | 52.65  | 77.00  | 74.02   | 63.58   | 12.62   | 61.38   | 100.00   | 84.76   | 50.00   | 77.00   |
| Monticelli Brusati   | 69.80  | 100.00 | 75.29  | 60.00  | 7.98   | 90.96  | 96.79  | 61.65   | 76.09   | 77.20   | 89.87   | no coste | 58.62   | 69.63   | 96.79   |
| Ome                  | 60.39  | 100.00 | 66.93  | 63.10  | 77.38  | 58.01  | 97.11  | 46.97   | 63.86   | 56.27   | 98.20   | 100.00   | 45.69   | 56.39   | 97.11   |
| Adro                 | 42.62  | 100.00 | 72.42  | 29.50  | 60.61  | 55.95  | 0.00   | 53.52   | 60.11   | 75.97   | 94.06   | no coste | 24.61   | 60.08   | 0.00    |
| Capriolo             | 37.30  | 22.44  | 42.14  | 25.47  | 60.47  | 21.74  | 0.00   | 40.72   | 63.73   | 58.05   | 96.15   | no coste | 13.56   | 83.13   | 0.00    |
| Cazzago San Martino  | 60.07  | 63.07  | 36.03  | 28.02  | 62.14  | 43.91  | n.d.   | 52.57   | 54.61   | 60.99   | 85.63   | no coste | 42.36   | 64.80   | n.d.    |
| Cellatica            | 70.04  | 100.00 | 83.09  | 44.68  | 67.14  | 58.86  | 19.62  | 66.67   | 48.64   | 57.97   | 95.91   | no coste | 42.98   | 52.88   | 19.62   |
| Cologne              | 57.88  | 100.00 | 58.22  | 38.56  | 75.26  | 42.60  | n.d.   | 49.85   | 59.69   | 82.55   | 96.27   | no coste | 26.93   | 79.72   | n.d.    |
| Coccaglio            | 38.48  | 59.92  | 62.79  | 21.89  | 56.35  | 30.38  | n.d.   | 45.14   | 58.28   | 66.43   | 94.97   | no coste | 23.39   | 57.29   | n.d.    |
| Corte Franca         | 33.98  | 56.88  | 60.13  | 55.86  | 72.76  | 59.55  | 0.00   | 51.96   | 62.03   | 51.22   | 91.92   | no coste | 26.01   | 74.11   | 0.00    |
| Erbusco              | 65.60  | 19.77  | 57.49  | 54.50  | 43.86  | 80.12  | 100.00 | 58.40   | 57.59   | 45.20   | 90.72   | no coste | 22.84   | 50.46   | 100.00  |
| Gussago              | 67.95  | 100.00 | 74.52  | 58.70  | 57.79  | 59.59  | n.d.   | 66.68   | 58.34   | 70.64   | 85.54   | no coste | 44.65   | 59.87   | n.d.    |
| Paderno Franciacorta | 73.32  | 100.00 | 28.96  | 66.75  | 54.72  | 65.81  | n.d.   | 48.04   | 52.28   | 74.81   | 97.31   | no coste | 20.93   | 63.53   | n.d.    |
| Paratico             | 64.88  | 47.71  | 52.79  | 69.18  | 32.43  | 57.87  | 100.00 | 67.60   | 67.21   | 46.40   | 84.31   | 100.00   | 31.91   | 67.82   | 100.00  |
| Passirano            | 84.51  | 100.00 | 66.36  | 87.38  | 23.04  | 78.33  | n.d.   | 76.30   | 58.65   | 70.56   | 92.41   | no coste | 25.43   | 90.68   | n.d.    |
| Provaglio d'Iseo     | 71.54  | 100.00 | 57.19  | 74.29  | 50.00  | 58.16  | n.d.   | 55.79   | 72.11   | 73.32   | 76.13   | no coste | 44.61   | 63.98   | n.d.    |
| Rodengo Saiano       | 66.37  | 100.00 | 86.12  | 42.59  | 72.16  | 84.75  | n.d.   | 67.87   | 48.94   | 56.94   | 82.29   | no coste | 15.88   | 59.23   | n.d.    |
| Rovato               | 25.39  | 100.00 | 69.12  | 40.45  | 65.55  | 45.11  | n.d.   | 41.12   | 49.63   | 70.95   | 66.67   | no coste | 17.24   | 59.20   | n.d.    |
| Castegnato           | 75.21  | 100.00 | 50.08  | 49.63  | 76.12  | 72.91  | n.d.   | 51.11   | 38.75   | 55.42   | 71.92   | no coste | 2.91    | 80.86   | n.d.    |
| Ospitaletto          | 53.48  | 100.00 | 59.91  | 35.20  | 40.20  | 60.08  | n.d.   | 48.73   | 47.91   | 73.71   | 80.33   | no coste | 0.00    | 77.15   | n.d.    |
| Palazzolo sull'Oglio | 44.93  | 68.49  | 76.39  | 28.16  | 78.31  | 38.40  | n.d.   | 52.94   | 56.40   | 69.54   | 82.20   | no coste | 15.61   | 62.50   | n.d.    |

Tabella 8: Valori medi comunali di raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per l'ambito della Franciacorta e del Sebino

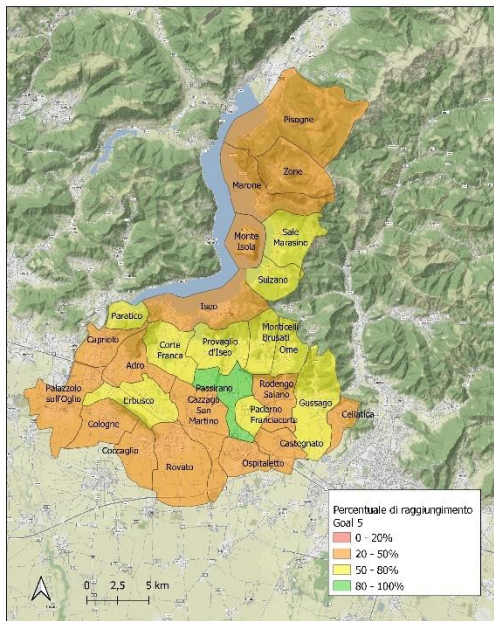
GOAL 3



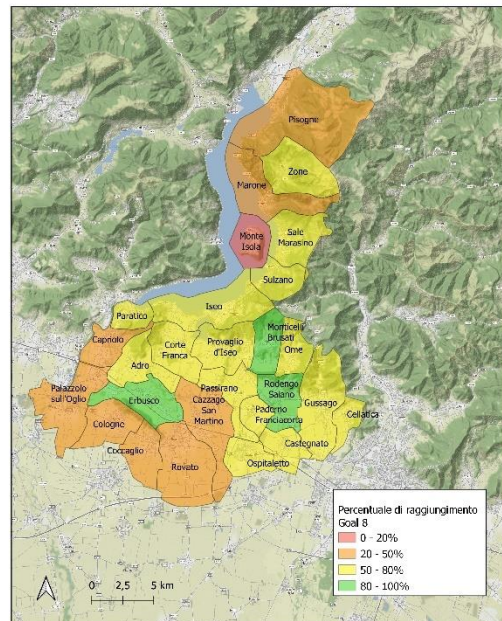
GOAL 4



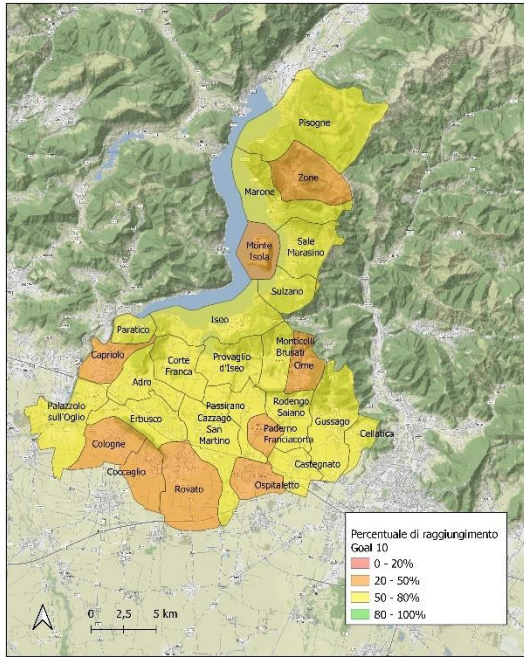
GOAL 5



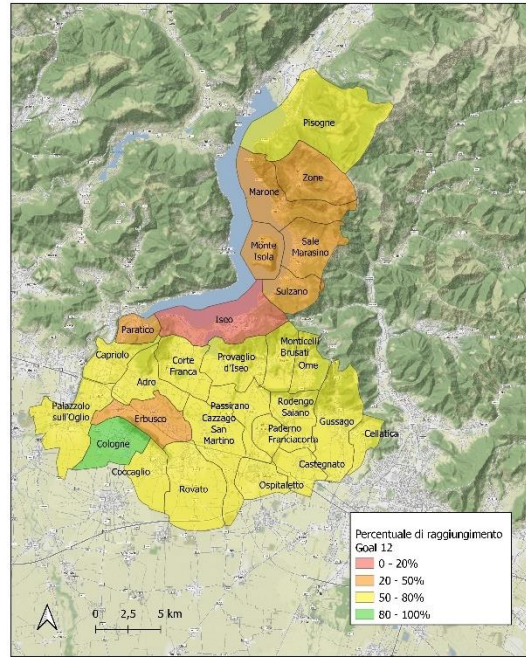
GOAL 8



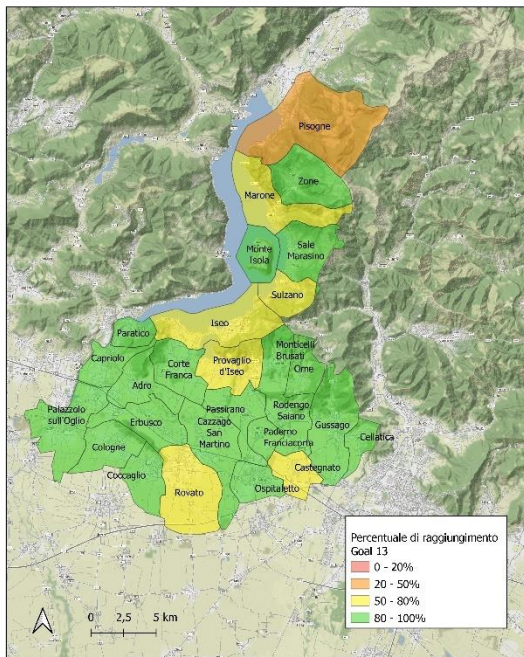
GOAL 10



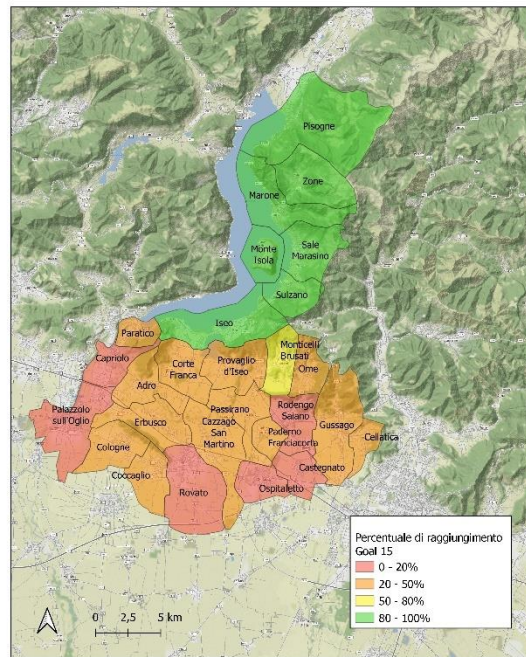
GOAL 12



GOAL 13



GOAL 15





## Pianura Sostenibile

Nell'ATO della Collina e Alta Pianura Bresciana è stata analizzata un'area omogenea di 28 comuni prevalentemente appartenenti al progetto Pianura Sostenibile, nato nel 2008 dalla collaborazione tra i Comuni, Fondazione Cogeme Onlus e l'Università degli Studi di Brescia allo scopo di sostenere lo sviluppo sostenibile a livello d'area vasta.

Quest'area è parte della pianura bresciana o bassa bresciana che si estende a sud di Brescia ed è una zona prevalentemente agricola anche se dopo il secondo dopoguerra ha subito cambiamenti con un incremento dell'attività industriale e terziaria. Questo territorio tipicamente pianeggiante è ricco di acqua ed è attraversato dai fiumi Oglio, Mella, Chiese e Gambara, che nel corso degli anni l'hanno reso fertile e produttivo.

Si riporta nella tabella 9 l'insieme dei comuni e dei dati generali relative alla popolazione residente (dati riferiti all'anno 2019) e alla superficie del territorio amministrato. Come si può notare, il comune più popolato è il comune di Chiari e quello con superficie maggiore è Orzinuovi, mentre il meno esteso e meno popolato è il comune di Longhena.

|                          | <b>Popolazione residente (2019)</b> | <b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b> |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Barbariga</b>         | 2320                                | 11.34                              |
| <b>Berlingo</b>          | 2791                                | 4.59                               |
| <b>Borgo San Giacomo</b> | 5394                                | 29.53                              |
| <b>Brandico</b>          | 1710                                | 8.38                               |
| <b>Castel Mella</b>      | 11012                               | 7.53                               |
| <b>Castrezzato</b>       | 7423                                | 13.63                              |
| <b>Chiari</b>            | 19256                               | 37.96                              |
| <b>Comezzano Cizzago</b> | 4012                                | 15.44                              |
| <b>Corzano</b>           | 1420                                | 12.30                              |
| <b>Lograto</b>           | 3842                                | 12.10                              |
| <b>Longhena</b>          | 557                                 | 3.35                               |

|                             | <b>Popolazione residente (2019)</b> | <b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b> |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Maclodio</b>             | 1466                                | 5.10                               |
| <b>Mairano</b>              | 3542                                | 11.53                              |
| <b>Orzinuovi</b>            | 12552                               | 47.87                              |
| <b>Quinzano d'Oglio</b>     | 6254                                | 21.45                              |
| <b>Roccafranca</b>          | 4800                                | 19.13                              |
| <b>Roncadelle</b>           | 9460                                | 9.39                               |
| <b>Rudiano</b>              | 5829                                | 9.85                               |
| <b>San Paolo</b>            | 4495                                | 18.82                              |
| <b>Torbole Casaglia</b>     | 6517                                | 13.44                              |
| <b>Trenzano</b>             | 5460                                | 20.10                              |
| <b>Urago d'Oglio</b>        | 3731                                | 10.68                              |
| <b>Villachiera</b>          | 1386                                | 16.87                              |
| <b>Castelcovati</b>         | 6550                                | 6.14                               |
| <b>Travagliato</b>          | 13763                               | 17.74                              |
| <b>Pompiano</b>             | 3732                                | 15.27                              |
| <b>Pontoglio</b>            | 6837                                | 11.09                              |
| <b>Orzivecchi</b>           | 2442                                | 9.94                               |
| <b>Totale area omogenea</b> | <b>125229</b>                       | <b>353.12</b>                      |

Tabella 9: Popolazione residente e superficie dei comuni di Pianura Sostenibile (Istat, 2019)

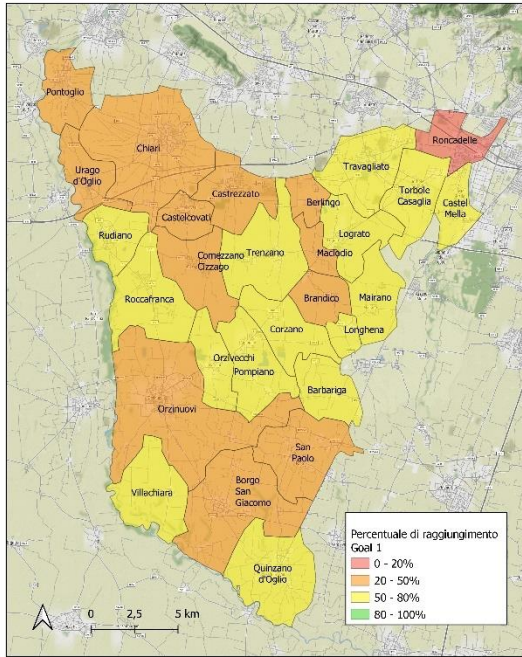
Di seguito vengono riportati i risultati delle elaborazioni a livello comunale per i soli indicatori presenti sull'intero territorio bresciano di studio, in un'ottica di confrontabilità e uniformità.

La tabella sottostante mostra il raggiungimento complessivo di ogni obiettivo per i comuni di Pianura Sostenibile e, per evidenziarne la distribuzione territoriale, sono state inserite delle rappresentazioni cartografiche per i Goal più rilevanti o più eterogenei sul territorio.

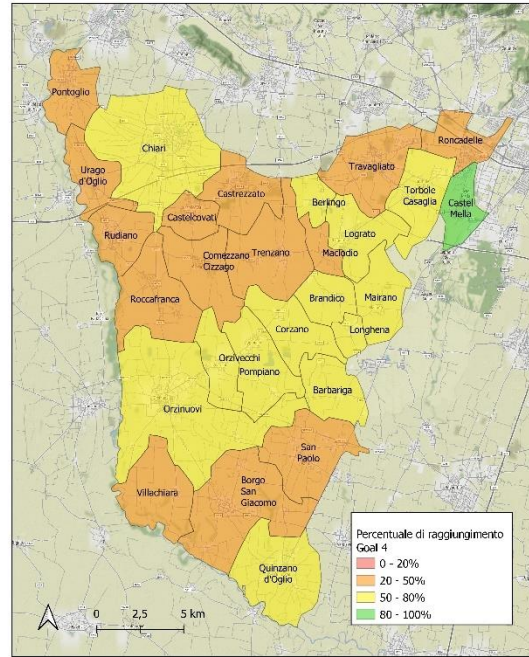
|                   | GOAL 1 | GOAL 3 | GOAL 4 | GOAL 5 | GOAL 6 | GOAL 8 | GOAL 9 | GOAL 10 | GOAL 11 | GOAL 12 | GOAL 13 | GOAL 15 | GOAL 16 | GOAL 17 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Barbariga         | 53.60  | 100.00 | 61.51  | 48.18  | 74.64  | 51.55  | 0.00   | 57.19   | 72.47   | 76.86   | 96.82   | 41.96   | 83.16   | 0.00    |
| Berlingo          | 45.46  | 100.00 | 60.03  | 75.05  | 56.66  | 80.46  | 0.00   | 60.10   | 70.92   | 79.30   | 99.25   | 14.73   | 100.00  | 0.00    |
| Borgo San Giacomo | 36.59  | 100.00 | 48.39  | 41.81  | 80.38  | 30.03  | 0.00   | 59.03   | 72.74   | 62.07   | 87.54   | 66.61   | 34.47   | 0.00    |
| Brandico          | 41.76  | 100.00 | 51.36  | 65.19  | 86.61  | 82.76  | 0.00   | 52.30   | 62.61   | 52.57   | 100.00  | 42.25   | 83.47   | 0.00    |
| Castel Mella      | 69.43  | 100.00 | 89.74  | 57.19  | 81.29  | 88.21  | 1.60   | 66.67   | 45.96   | 47.21   | 56.49   | 2.09    | 32.44   | 1.60    |
| Castrezzato       | 41.32  | 100.00 | 43.43  | 73.88  | 57.86  | 19.74  | n.d.   | 56.81   | 73.86   | 45.75   | 95.73   | 28.25   | 74.35   | n.d.    |
| Chiari            | 46.35  | 0.00   | 66.24  | 36.87  | 46.10  | 31.39  | n.d.   | 68.83   | 70.75   | 28.74   | 66.67   | 23.88   | 22.63   | n.d.    |
| Comezzano Cizzago | 36.65  | 100.00 | 27.07  | 43.22  | 80.24  | 51.54  | 0.00   | 58.21   | 74.66   | 71.76   | 95.25   | 44.25   | 26.94   | 0.00    |
| Corzano           | 58.29  | 100.00 | 62.00  | 65.82  | 45.07  | 95.94  | 0.00   | 59.35   | 64.41   | 37.81   | 99.14   | 45.87   | 98.03   | 0.00    |
| Lograto           | 71.69  | 100.00 | 61.32  | 30.69  | 94.57  | 77.58  | n.d.   | 60.70   | 64.23   | 67.81   | 93.80   | 33.90   | 77.46   | n.d.    |
| Longhena          | 55.36  | 100.00 | 73.57  | 36.54  | 82.42  | 23.49  | 0.00   | 57.10   | 71.36   | 60.93   | 100.00  | 40.44   | 0.00    | 0.00    |
| Maclodio          | 47.46  | 100.00 | 49.12  | 35.36  | 44.44  | 50.74  | 0.00   | 64.15   | 61.18   | 47.82   | 92.10   | 28.27   | 63.34   | 0.00    |
| Mairano           | 79.68  | 100.00 | 65.98  | 79.82  | 84.80  | 73.52  | n.d.   | 75.79   | 65.42   | 81.39   | 89.83   | 38.28   | 90.50   | n.d.    |
| Orzinuovi         | 42.45  | 100.00 | 79.40  | 47.94  | 78.65  | 32.18  | 0.00   | 73.36   | 72.17   | 61.89   | 76.43   | 37.52   | 33.81   | 0.00    |
| Quinzano d'Oglio  | 55.85  | 100.00 | 64.18  | 54.98  | 70.68  | 44.32  | n.d.   | 61.20   | 76.15   | 53.77   | 88.47   | 38.78   | 39.70   | n.d.    |
| Roccafranca       | 74.73  | 100.00 | 43.60  | 45.23  | 68.02  | 53.64  | 0.00   | 60.75   | 74.73   | 64.49   | 90.35   | 41.06   | 24.77   | 0.00    |
| Roncadelle        | 7.89   | 100.00 | 47.25  | 64.02  | 42.17  | 58.80  | n.d.   | 70.90   | 38.25   | 9.32    | 64.17   | 0.00    | 65.14   | n.d.    |
| Rudiano           | 53.76  | 100.00 | 44.84  | 68.74  | 65.88  | 39.30  | 0.00   | 52.23   | 73.33   | 55.51   | 82.67   | 27.75   | 64.80   | 0.00    |
| San Paolo         | 47.08  | 100.00 | 47.89  | 26.83  | 77.32  | 39.40  | 88.29  | 56.56   | 62.96   | 58.59   | 92.95   | 74.03   | 82.05   | 88.29   |
| Torbole Casaglia  | 75.21  | 100.00 | 66.69  | 84.30  | 89.23  | 70.30  | n.d.   | 61.87   | 51.36   | 52.99   | 87.23   | 27.83   | 71.01   | n.d.    |
| Trenzano          | 58.04  | 100.00 | 34.68  | 33.92  | 68.54  | 34.95  | 99.79  | 58.13   | 68.12   | 78.82   | 81.51   | 42.40   | 31.08   | 99.79   |
| Urago d'Oglio     | 29.48  | 100.00 | 30.23  | 61.03  | 51.58  | 29.44  | 0.00   | 57.95   | 78.71   | 87.79   | 93.09   | 36.59   | 41.26   | 0.00    |
| Villachiarà       | 62.44  | 100.00 | 48.27  | 70.76  | 55.64  | 43.20  | 80.60  | 56.16   | 76.08   | 83.28   | 93.62   | 100.00  | 100.00  | 80.60   |
| Castelcovati      | 42.50  | 100.00 | 49.37  | 62.23  | 0.59   | 35.01  | 83.02  | 33.33   | 74.82   | 54.52   | 98.53   | 17.59   | 74.46   | 83.02   |
| Travagliato       | 74.91  | 100.00 | 44.49  | 28.74  | 66.31  | 42.80  | 100.00 | 48.49   | 51.51   | 56.04   | 93.82   | 7.93    | 54.44   | 100.00  |
| Pompiano          | 65.15  | 100.00 | 59.08  | 24.44  | 54.87  | 52.41  | 92.51  | 48.46   | 74.16   | 76.69   | 94.79   | 40.03   | 19.18   | 92.51   |
| Pontoglio         | 42.54  | 100.00 | 44.79  | 27.18  | 44.62  | 25.46  | n.d.   | 33.95   | 70.27   | 74.82   | 62.25   | 28.07   | 53.50   | n.d.    |
| Orzivecchi        | 65.83  | 100.00 | 60.88  | 46.93  | 85.46  | 11.97  | n.d.   | 43.01   | 72.98   | 51.79   | 89.07   | 35.28   | 8.23    | n.d.    |

Tabella 10: Valori medi comunali di raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per l'ambito di Pianura Sostenibile

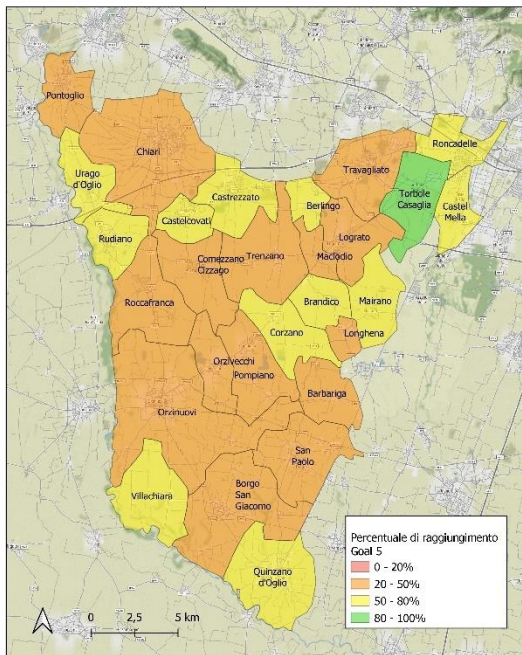
GOAL 1



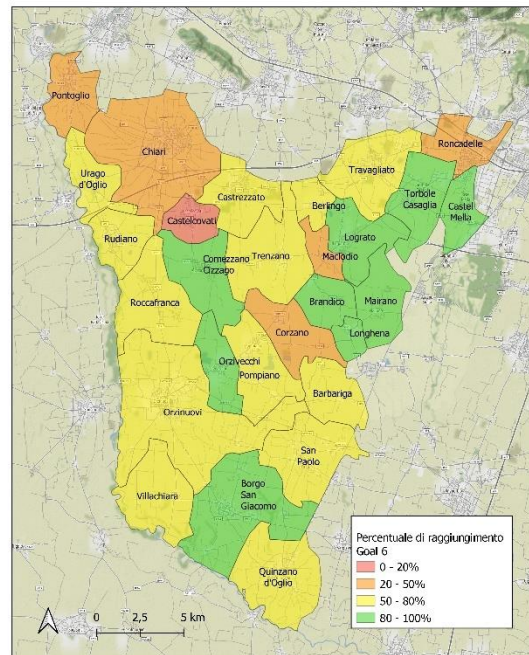
GOAL 4



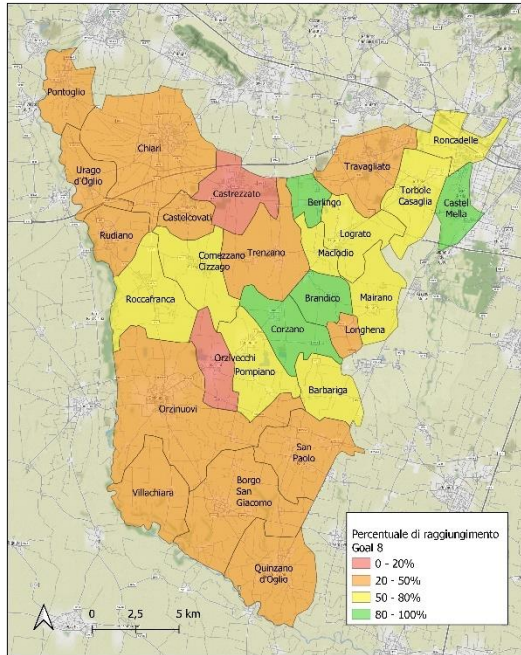
GOAL 5



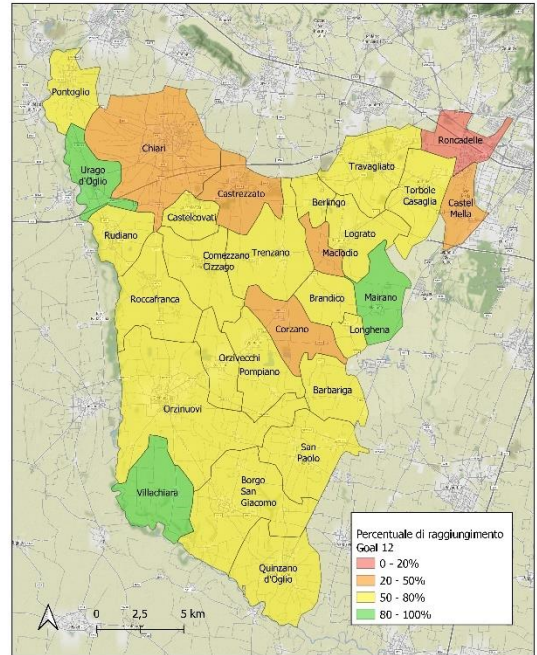
GOAL 6



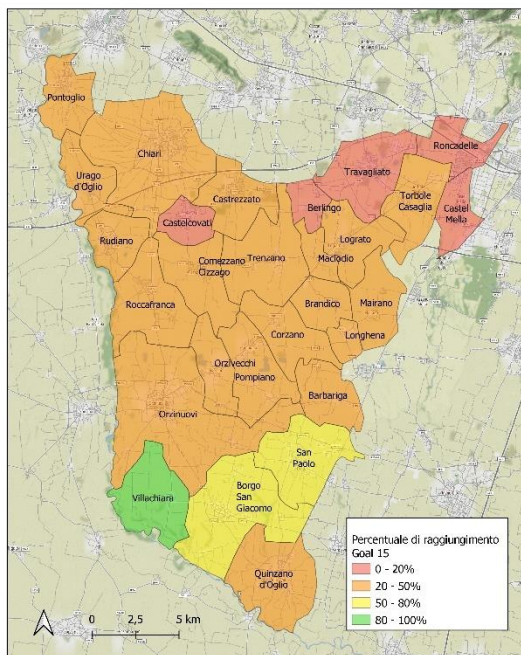
GOAL 8



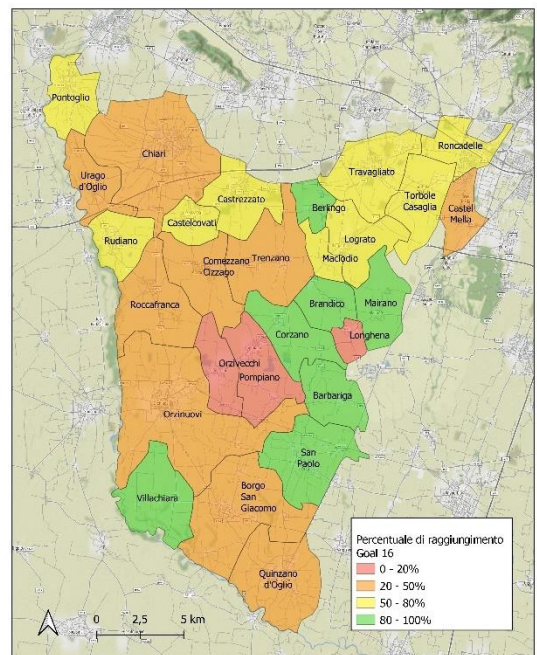
GOAL 12



GOAL 15



GOAL 16



## Riviera Gardesana e Morene del Garda

L'ultimo caso di studio ricalca perfettamente la ATO relativa alla Riviera Gardesana e alle Morene del Garda il cui territorio, composto da 24 comuni, circonda completamente la sponda occidentale del lago di Garda. L'Ambito territoriale Riviera Gardesana e Morene del Garda è composto da comuni rinomati per le attività di produzione di vino e olio e per la bellezza dei paesaggi che li rendono importanti mete turistiche sia a livello locale che a livello regionale e nazionale.

La parte settentrionale che va dal comune di Salò al comune di Limone sul Garda coincide con il parco regionale dell'Alto Garda Bresciano, un'area naturale protetta istituita dalla regione Lombardia nel 1989, tale territorio è conosciuto anche come "Riviera dei Limoni", dalla coltivazione dell'agrume tipica di queste zone caratterizzate da un clima mediterraneo.

I comuni del Garda Bresciano si caratterizzano per la loro estrema diversità e ricchezza paesaggistica, suddividendosi in un entroterra e Alto Garda prevalentemente montuoso e in una parte situata sulle sponde del lago di vocazione turistica.

Nella zona centrale dell'ambito territoriale considerato si estende la Valtenesi: essa comprende comuni affacciati sul lago di Garda e comuni collinari, dove è fortemente diffusa la viticoltura e l'olivicoltura.

Come si può notare dalla tabella 11 i comuni di Magasa e Valvestino sono tra i meno popolati dell'intera provincia e sono caratterizzati da un territorio montuoso, mentre il comune di Desenzano del Garda è il comune più popoloso della provincia dopo il capoluogo di Brescia.

|                                | <b>Popolazione residente (2020)</b> | <b>Superficie (Km<sup>2</sup>)</b> |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Bedizzole</b>               | 12314                               | 26.44                              |
| <b>Calvagese della Riviera</b> | 3585                                | 11.74                              |
| <b>Desenzano del Garda</b>     | 29208                               | 59.26                              |

|                              | <b>Popolazione residente (2020)</b> | <b>Superficie (Km<sup>2</sup>)</b> |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Gardone Riviera</b>       | 2642                                | 21.39                              |
| <b>Gargnano</b>              | 2761                                | 76.75                              |
| <b>Limone del Garda</b>      | 1164                                | 23.03                              |
| <b>Lonato del Garda</b>      | 16821                               | 68.20                              |
| <b>Magasa</b>                | 106                                 | 19.11                              |
| <b>Manerba del Garda</b>     | 5412                                | 36.63                              |
| <b>Moniga del Garda</b>      | 2579                                | 14.65                              |
| <b>Muscoline</b>             | 2653                                | 10.08                              |
| <b>Padenghe del Garda</b>    | 4696                                | 26.81                              |
| <b>Polpenazze del Garda</b>  | 2691                                | 9.12                               |
| <b>Pozzolengo</b>            | 3553                                | 21.33                              |
| <b>Prevalle</b>              | 6838                                | 9.99                               |
| <b>Puegnago del Garda</b>    | 3483                                | 10.97                              |
| <b>Salò</b>                  | 10494                               | 29.75                              |
| <b>San Felice del Benaco</b> | 3471                                | 20.22                              |
| <b>Sirmione</b>              | 8349                                | 26.25                              |
| <b>Soiano del Lago</b>       | 1920                                | 5.77                               |
| <b>Tignale</b>               | 1203                                | 45.86                              |
| <b>Toscolano-Maderno</b>     | 7593                                | 58.17                              |
| <b>Tremosine sul Garda</b>   | 2066                                | 72.69                              |
| <b>Valvestino</b>            | 171                                 | 31.12                              |
| <b>Totale area omogenea</b>  | <b>135773</b>                       | <b>735.33</b>                      |

Tabella 11: Popolazione residente e superficie dei comuni della Riviera Gardesana e Morene del Garda (Istat, 2020)

Di seguito vengono riportati i risultati delle elaborazioni a livello comunale per i soli indicatori presenti sull'intero territorio bresciano di studio, in un'ottica di confrontabilità e uniformità.

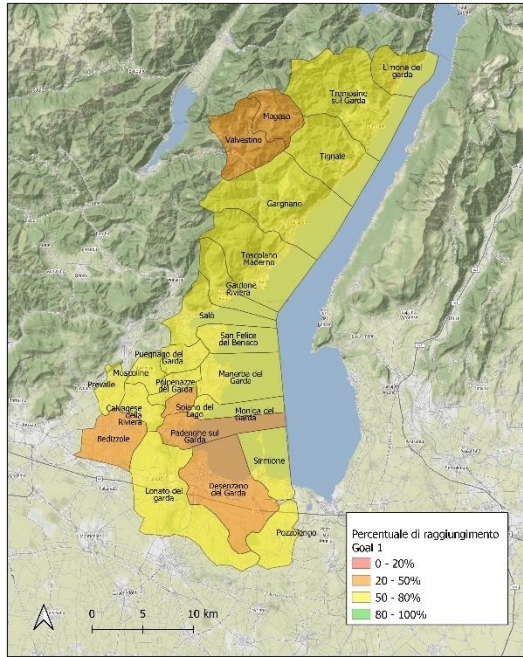
La tabella sottostante mostra il raggiungimento complessivo di ogni obiettivo per i comuni della Riviera Gardesana e, per evidenziarne la distribuzione territoriale, sono state inserite delle rappresentazioni cartografiche per i Goal più rilevanti o più eterogenei sul territorio.

|                         | GOAL 1 | GOAL 3 | GOAL 4 | GOAL 5 | GOAL 6 | GOAL 8 | GOAL 9 | GOAL 10 | GOAL 11 | GOAL 12 | GOAL 13 | GOAL 14  | GOAL 15 | GOAL 16 | GOAL 17 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| Bedizzole               | 49.84  | 53.30  | 56.57  | 53.73  | 90.05  | 60.96  | 0.00   | 42.34   | 62.92   | 85.86   | 47.44   | no coste | 1.95    | 80.73   | 0.00    |
| Calvagese della Riviera | 58.54  | 100.00 | 61.59  | 73.71  | 93.61  | 72.17  | 0.00   | 45.25   | 67.38   | 90.77   | 79.49   | no coste | 18.38   | 49.65   | 0.00    |
| Desenzano del Garda     | 42.45  | 40.24  | 81.92  | 84.96  | 70.45  | 42.32  | 0.00   | 61.55   | 66.20   | 77.50   | 77.60   | 100.00   | 42.54   | 73.17   | 0.00    |
| Gardone Riviera         | 53.30  | 100.00 | 77.48  | 38.94  | 32.57  | 42.70  | 0.00   | 78.04   | 80.13   | 72.53   | 90.51   | 100.00   | 91.42   | 68.40   | 0.00    |
| Gargnano                | 58.31  | 57.30  | 61.19  | 51.18  | 40.92  | 39.53  | 96.07  | 53.39   | 70.10   | 46.36   | 72.24   | 100.00   | 97.30   | 72.68   | 96.07   |
| Limone del Garda        | 58.52  | 32.46  | 50.00  | 42.13  | 50.00  | 100.00 | 0.00   | 54.85   | 78.01   | 12.04   | 49.27   | 100.00   | 96.46   | 86.37   | 0.00    |
| Lonato del Garda        | 65.24  | 78.17  | 63.16  | 55.50  | 87.75  | 59.48  | n.d.   | 49.37   | 55.40   | 81.56   | 35.78   | 100.00   | 24.32   | 84.78   | n.d.    |
| Magasa                  | 26.10  | 100.00 | 33.33  | 0.00   | 49.52  | 5.83   | 0.00   | 33.33   | 74.77   | 49.91   | 95.67   | no coste | 100.00  | 0.00    | 0.00    |
| Manerba del Garda       | 65.53  | 100.00 | 64.79  | 58.26  | 57.87  | 66.14  | 100.00 | 59.96   | 78.62   | 64.13   | 95.61   | 100.00   | 82.57   | 83.48   | 100.00  |
| Moniga del Garda        | 64.59  | 100.00 | 38.17  | 86.69  | 63.42  | 77.13  | n.d.   | 63.20   | 71.62   | 58.78   | 96.86   | 100.00   | 79.27   | 68.15   | n.d.    |
| Muscoline               | 76.25  | 100.00 | 56.08  | 50.36  | 85.15  | 61.37  | 100.00 | 46.51   | 68.08   | 87.30   | 96.92   | no coste | 25.04   | 70.85   | 100.00  |
| Padenghe del Garda      | 47.99  | 100.00 | 71.55  | 78.50  | 59.33  | 41.23  | 0.00   | 68.04   | 75.57   | 77.81   | 95.21   | 100.00   | 74.86   | 57.55   | 0.00    |
| Polpenazze del Garda    | 56.39  | 55.72  | 74.48  | 55.04  | 81.84  | 62.35  | 0.00   | 62.67   | 73.70   | 88.55   | 96.86   | no coste | 19.42   | 80.97   | 0.00    |
| Pozzolengo              | 71.77  | 100.00 | 29.54  | 57.75  | 77.74  | 67.63  | 71.32  | 40.58   | 51.10   | 86.39   | 92.28   | no coste | 42.88   | 88.68   | 71.32   |
| Prevalle                | 65.76  | 100.00 | 50.74  | 56.47  | 77.40  | 49.31  | n.d.   | 35.67   | 57.04   | 85.68   | 91.26   | no coste | 0.00    | 95.77   | n.d.    |
| Puegnago del Garda      | 78.46  | 23.35  | 76.19  | 58.23  | 84.78  | 68.23  | 100.00 | 46.85   | 66.91   | 81.07   | 91.97   | no coste | 23.75   | 81.55   | 100.00  |
| Salò                    | 68.59  | 100.00 | 90.72  | 77.79  | 67.34  | 41.56  | n.d.   | 62.61   | 74.92   | 67.99   | 90.75   | 100.00   | 69.47   | 77.84   | n.d.    |
| San Felice del Benaco   | 72.18  | 100.00 | 76.55  | 56.94  | 51.24  | 45.02  | 100.00 | 63.22   | 79.48   | 57.31   | 95.29   | 100.00   | 85.61   | 55.72   | 100.00  |
| Sirmione                | 55.52  | 100.00 | 73.34  | 92.68  | 69.36  | 55.64  | 52.22  | 59.57   | 68.50   | 78.12   | 79.48   | 100.00   | 71.15   | 70.71   | 52.22   |
| Soiano del Lago         | 48.94  | 100.00 | 78.74  | 59.31  | 72.14  | 79.02  | 0.00   | 66.19   | 73.07   | 58.61   | 98.72   | no coste | 11.93   | 67.77   | 0.00    |
| Tignale                 | 61.37  | 100.00 | 62.37  | 54.99  | 54.42  | 64.52  | 100.00 | 40.36   | 77.43   | 66.62   | 94.35   | 100.00   | 97.71   | 53.31   | 100.00  |
| Toscolano-Maderno       | 68.70  | 100.00 | 86.16  | 91.50  | 55.71  | 35.44  | n.d.   | 48.86   | 72.57   | 63.36   | 34.62   | 100.00   | 92.51   | 95.53   | n.d.    |
| Tremosine sul Garda     | 63.44  | 100.00 | 66.65  | 64.43  | 41.14  | 54.90  | 100.00 | 39.13   | 78.70   | 66.77   | 87.60   | 100.00   | 97.92   | 86.03   | 100.00  |
| Valvestino              | 42.48  | 100.00 | 55.39  | 36.53  | 78.83  | 50.00  | 100.00 | 38.39   | 69.73   | 50.00   | 100.00  | no coste | 99.79   | 100.00  | 100.00  |

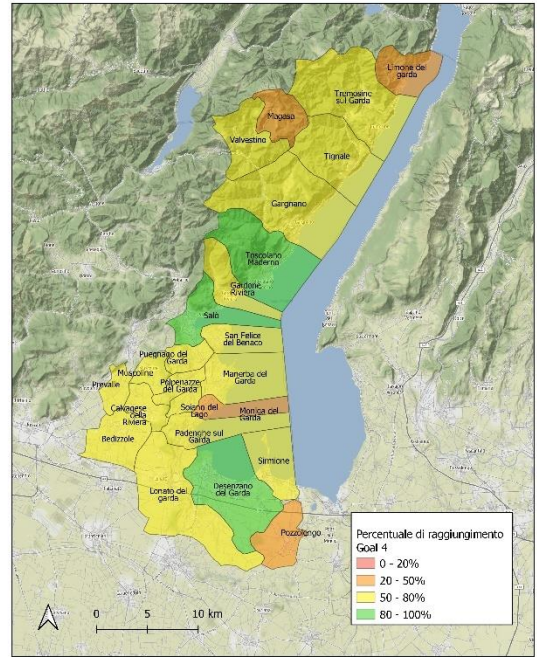
Tabella 12: Valori medi comunali di raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per l'ambito della Riviera Gardesana e Morene del Garda



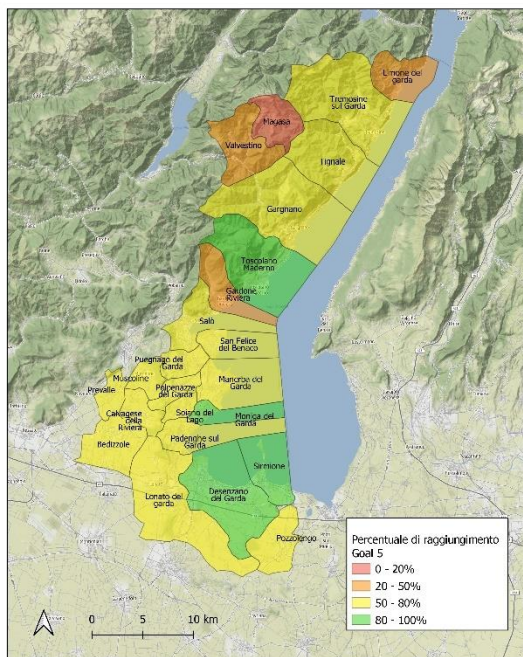
GOAL 1



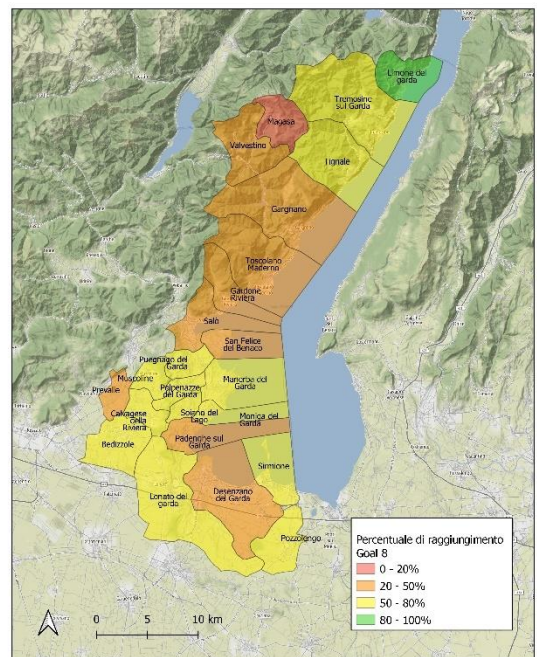
GOAL 4



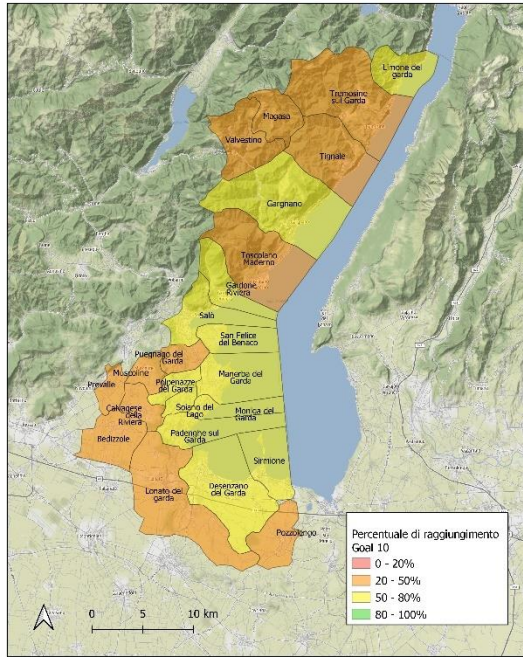
GOAL 5



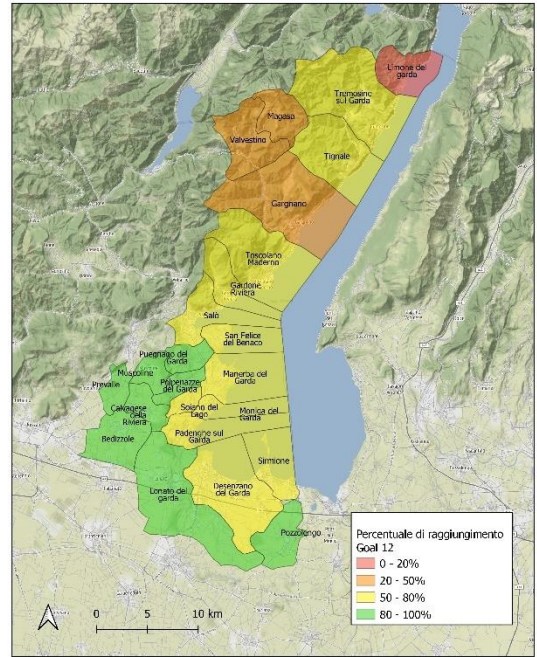
GOAL 8



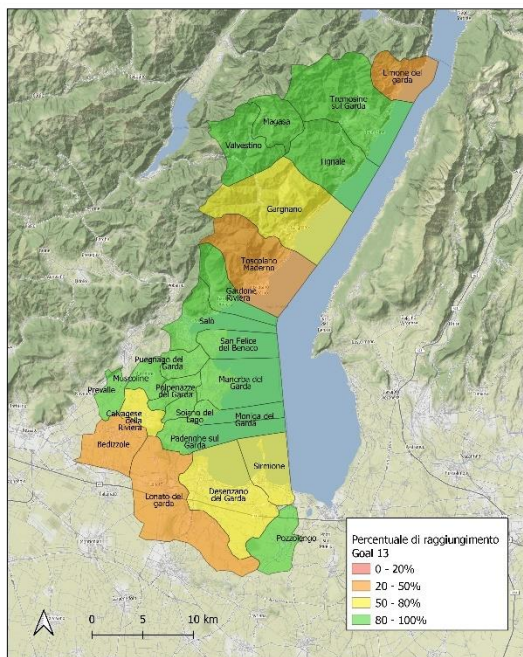
GOAL 10



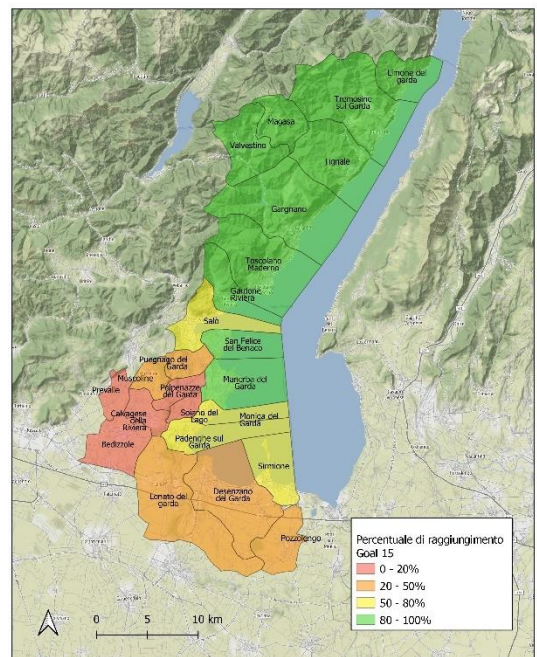
GOAL 12



GOAL 13



GOAL 15



## Bassa Pianura Orientale

L'ambito è posizionato nella parte sudorientale della provincia di Brescia e racchiude 25 amministrazioni appartenenti all'ATO della Bassa Pianura Bresciana (di seguito indicato genericamente anche come Bassa Bresciana).

Il territorio di quest'area omogenea è prevalentemente pianeggiante caratterizzata da una profonda e consolidata tradizione agricola, con la presenza di cascinali e aziende agricole tanto quanto di castelli e tesori paesaggistici. L'ambito è posizionato in un'area di confine con le province di Mantova, ad est, e di Cremona, a sud, ed è caratterizzato dalla presenza di tre fiumi importanti: Oglio, Mella e Chiese.

Analizzando le realtà territoriali si può osservare una discreta uniformità per la popolosità e l'estensione delle amministrazioni, che risultano generalmente di dimensioni medio-piccole con solo quattro comuni con più di 10000 abitanti. Nello specifico, il comune più popoloso ed esteso è Leno, quello meno popoloso è Seniga e quello meno esteso è Milzano. Tutti i valori di popolazione residente e superficie comunale sono presentati nella tabella 13 sottostante.

|                          | <b>Popolazione residente (2020)</b> | <b>Superficie (Km<sup>2</sup>)</b> |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Acquafredda</b>       | 1504                                | 9.55                               |
| <b>Alfianello</b>        | 2406                                | 13.75                              |
| <b>Bagnolo Mella</b>     | 12456                               | 31.35                              |
| <b>Bassano Bresciano</b> | 2305                                | 9.42                               |
| <b>Calvisano</b>         | 8452                                | 44.84                              |
| <b>Carpenedolo</b>       | 12910                               | 29.84                              |
| <b>Cigole</b>            | 1520                                | 9.93                               |
| <b>Dello</b>             | 5544                                | 23.32                              |
| <b>Fiesse</b>            | 2012                                | 16.02                              |
| <b>Gambara</b>           | 4656                                | 31.59                              |
| <b>Gottolengo</b>        | 5042                                | 29.28                              |
| <b>Isorella</b>          | 4078                                | 15.33                              |

|                               | <b>Popolazione residente (2020)</b> | <b>Superficie (Km<sup>2</sup>)</b> |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Leno</b>                   | 13972                               | 58.45                              |
| <b>Manerbio</b>               | 13167                               | 27.88                              |
| <b>Milzano</b>                | 1719                                | 8.49                               |
| <b>Offlaga</b>                | 4043                                | 23.03                              |
| <b>Pavone Del Mella</b>       | 2730                                | 11.61                              |
| <b>Pontevico</b>              | 7020                                | 29.21                              |
| <b>Pralboino</b>              | 2876                                | 17.16                              |
| <b>Remedello</b>              | 3377                                | 21.46                              |
| <b>San Gervasio Bresciano</b> | 2634                                | 10.5                               |
| <b>Seniga</b>                 | 1438                                | 13.57                              |
| <b>Verolanuova</b>            | 8076                                | 25.76                              |
| <b>Verolavecchia</b>          | 3756                                | 21.06                              |
| <b>Visano</b>                 | 1998                                | 11.22                              |
| <b>Totale area omogenea</b>   | <b>129691</b>                       | <b>543.62</b>                      |

Tabella 13: Popolazione residente e superficie dei comuni della Bassa Pianura orientale (Istat, 2020)

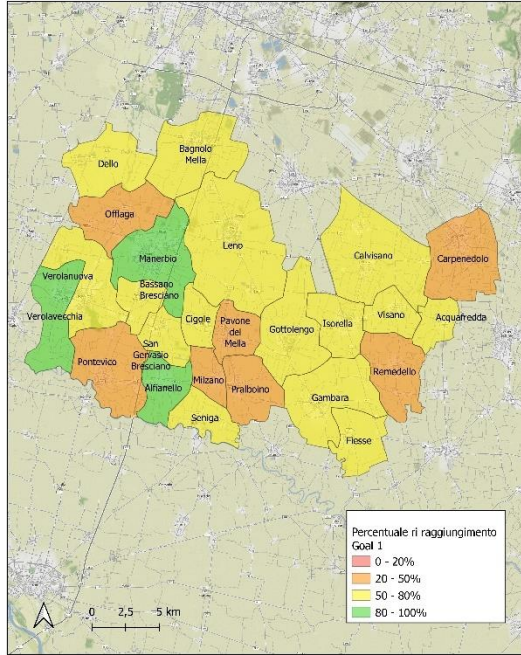
Di seguito vengono riportati i risultati delle elaborazioni a livello comunale per i soli indicatori presenti sull'intero territorio bresciano di studio, in un'ottica di confrontabilità e uniformità.

La tabella sottostante mostra il raggiungimento complessivo di ogni obiettivo per i comuni della Bassa Pianura orientale e, per evidenziarne la distribuzione territoriale, sono state inserite delle rappresentazioni cartografiche per i Goal più rilevanti o più eterogenei sul territorio.

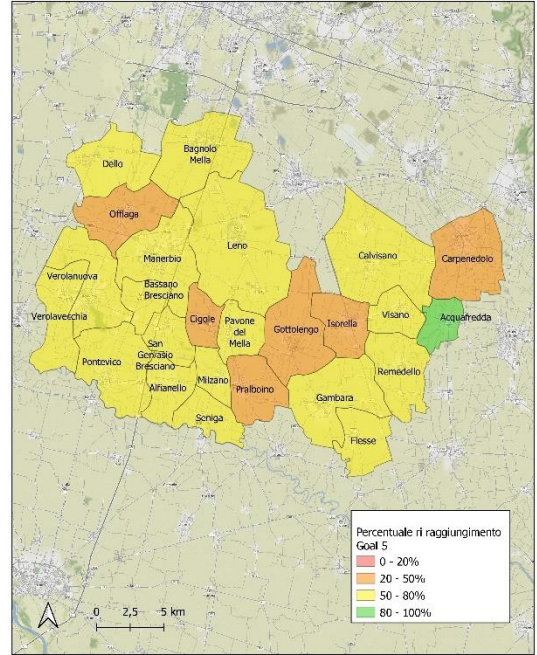
|                        | GOAL 1 | GOAL 3 | GOAL 4 | GOAL 5 | GOAL 6 | GOAL 8 | GOAL 9 | GOAL 10 | GOAL 11 | GOAL 12 | GOAL 13 | GOAL 15 | GOAL 16 | GOAL 17 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Acquafredda            | 51.71  | 100.00 | 76.31  | 90.34  | 89.71  | 81.18  | 85.89  | 37.52   | 58.04   | 83.69   | 95.44   | 32.42   | 92.03   | 85.89   |
| Alfianello             | 89.73  | 100.00 | 49.69  | 64.63  | 51.64  | 66.83  | 90.68  | 73.73   | 51.23   | 88.95   | 92.69   | 32.85   | 89.69   | 90.68   |
| Bagnolo Mella          | 54.40  | 68.80  | 72.93  | 67.03  | 54.47  | 46.29  | 0.00   | 72.45   | 43.80   | 72.49   | 62.39   | 11.84   | 84.79   | 0.00    |
| Bassano Bresciano      | 65.86  | 100.00 | 91.31  | 54.59  | 65.61  | 97.02  | 0.00   | 68.21   | 43.47   | 45.46   | 98.88   | 22.56   | 95.66   | 0.00    |
| Calvisano              | 62.53  | 100.00 | 51.10  | 72.05  | ND     | 53.86  | 100.00 | 54.02   | 40.86   | 72.69   | 35.64   | 17.41   | 85.51   | 100.00  |
| Carpenedolo            | 38.22  | 69.17  | 58.16  | 34.23  | 39.97  | 62.28  | 0.00   | 54.33   | 57.39   | 45.18   | 76.34   | 2.40    | 42.03   | 0.00    |
| Cigole                 | 58.27  | 100.00 | 67.90  | 35.42  | 50.00  | 74.58  | 88.10  | 61.73   | 35.34   | 19.52   | 89.86   | 37.56   | 89.92   | 88.10   |
| Dello                  | 54.11  | 11.77  | 87.03  | 64.72  | 33.06  | 64.31  | 100.00 | 67.05   | 35.81   | 25.81   | 68.69   | 28.13   | 82.35   | 100.00  |
| Fiesse                 | 54.19  | 100.00 | 53.41  | 73.68  | 84.91  | 34.80  | 81.22  | 33.33   | 62.62   | 87.95   | 99.99   | 50.00   | 91.61   | 81.22   |
| Gambara                | 62.62  | 100.00 | 58.91  | 64.43  | 85.87  | 56.89  | 100.00 | 47.88   | 55.72   | 64.54   | 91.57   | 41.85   | 84.27   | 100.00  |
| Gottolengo             | 55.70  | 100.00 | 45.88  | 38.20  | 63.90  | 22.72  | 100.00 | 45.18   | 40.34   | 63.51   | 74.65   | 27.27   | 86.01   | 100.00  |
| Isorella               | 52.34  | 47.52  | 50.59  | 48.36  | 71.78  | 56.18  | 89.67  | 44.49   | 41.12   | 55.74   | 90.02   | 5.83    | 79.54   | 89.67   |
| Leno                   | 66.36  | 100.00 | 70.91  | 69.69  | 37.58  | 42.00  | 100.00 | 60.30   | 40.23   | 55.87   | 46.83   | 27.27   | 82.43   | 100.00  |
| Manerbio               | 82.32  | 100.00 | 85.14  | 69.29  | 59.10  | 56.84  | 100.00 | 78.82   | 40.02   | 49.49   | 63.83   | 0.00    | 86.27   | 100.00  |
| Milzano                | 37.97  | 100.00 | 68.42  | 62.78  | 72.38  | 69.73  | 0.00   | 44.83   | 54.38   | 75.95   | 96.54   | 43.14   | 37.37   | 0.00    |
| Offlaga                | 34.96  | 100.00 | 75.10  | 32.70  | 43.50  | 65.77  | 0.00   | 50.80   | 28.02   | 59.84   | 75.76   | 34.13   | 83.47   | 0.00    |
| Pavone Del Mella       | 45.52  | 100.00 | 61.35  | 63.53  | 57.04  | 63.70  | 0.00   | 68.29   | 43.40   | 47.46   | 94.66   | 24.70   | 84.56   | 0.00    |
| Pontevico              | 49.92  | 0.00   | 66.46  | 71.28  | 35.29  | 46.50  | 0.00   | 56.20   | 40.70   | 30.00   | 54.77   | 32.85   | 76.42   | 0.00    |
| Pralboino              | 33.24  | 100.00 | 62.31  | 22.22  | 57.46  | 49.42  | 0.00   | 53.47   | 54.01   | 74.02   | 84.90   | 41.42   | 75.32   | 0.00    |
| Remedello              | 38.52  | 100.00 | 52.40  | 55.12  | 48.46  | 39.29  | 86.02  | 45.76   | 57.14   | 77.92   | 92.63   | 30.70   | 70.06   | 86.02   |
| San Gervasio Bresciano | 51.93  | 100.00 | 91.79  | 50.27  | 62.34  | 75.59  | 0.00   | 62.23   | 45.39   | 78.22   | 98.88   | 27.70   | 84.32   | 0.00    |
| Seniga                 | 56.88  | 100.00 | 61.36  | 52.53  | 43.96  | 54.99  | 0.00   | 86.88   | 42.80   | 77.89   | 66.94   | 48.71   | 55.73   | 0.00    |
| Verolanuova            | 58.32  | 100.00 | 77.62  | 73.03  | 47.71  | 60.88  | 0.00   | 72.45   | 43.46   | 41.19   | 77.57   | 7.12    | 80.62   | 0.00    |
| Verolavecchia          | 83.59  | 100.00 | 63.30  | 64.24  | 55.99  | 67.41  | 87.84  | 78.35   | 43.57   | 51.98   | 84.70   | 39.28   | 84.36   | 87.84   |
| Visano                 | 67.32  | 100.00 | 73.39  | 55.53  | 60.38  | 88.44  | 89.54  | 59.95   | 49.50   | 66.28   | 75.89   | 11.41   | 55.04   | 89.54   |

Tabella 14: Valori medi comunali di raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per l'ambito della Bassa pianura orientale

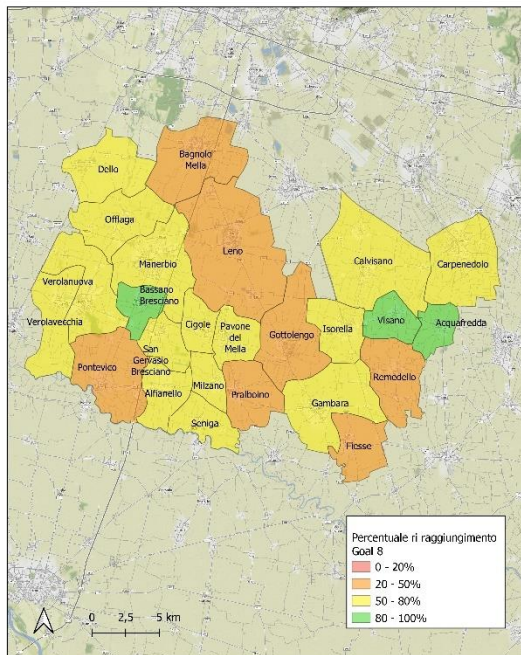
GOAL 1



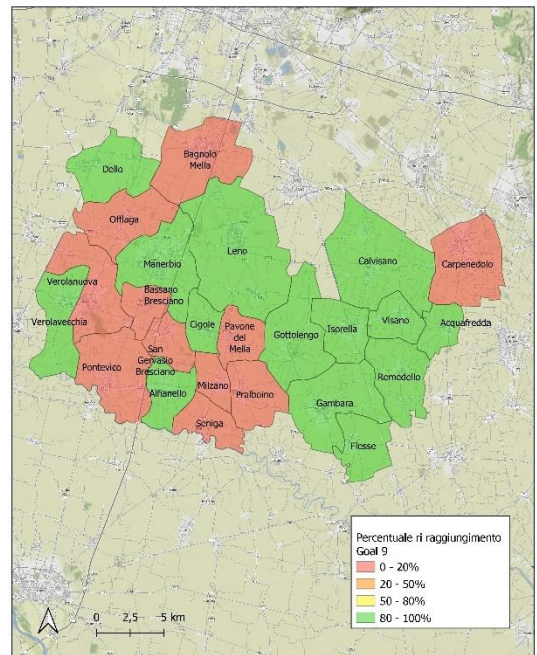
GOAL 5



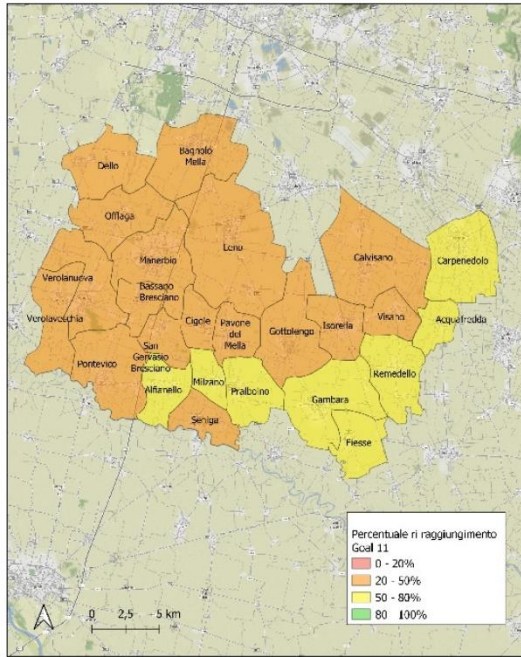
GOAL 8



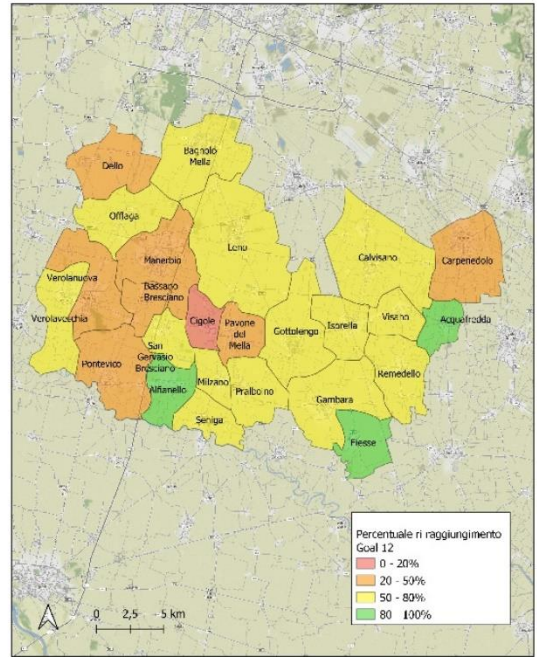
GOAL 9



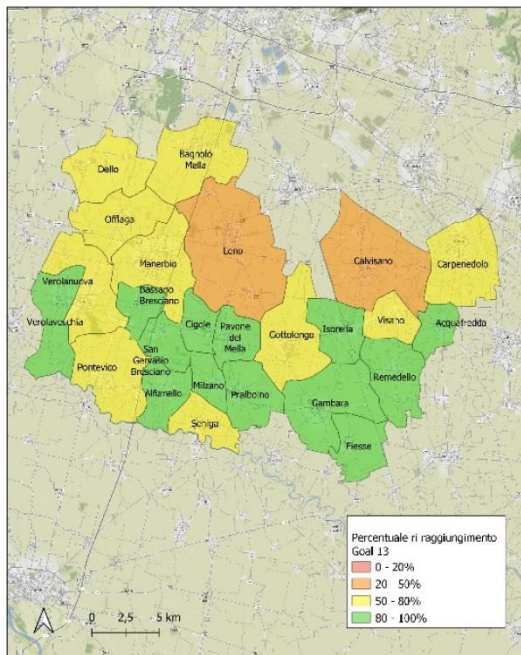
GOAL 11



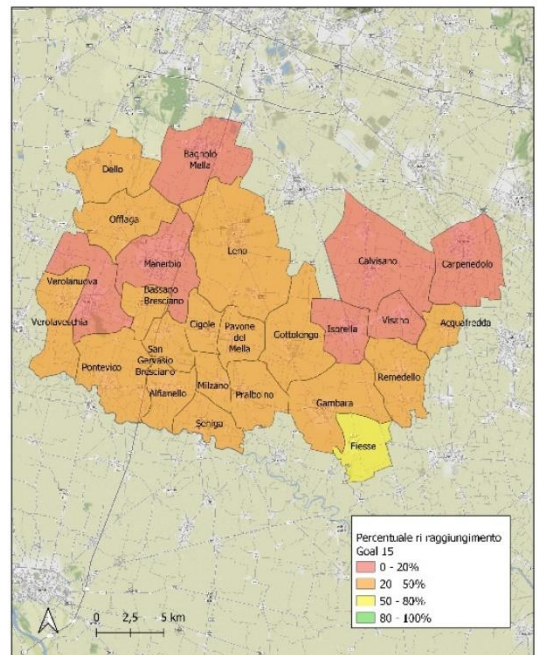
GOAL 12



GOAL 13



GOAL 15



## ANALISI DEI CASI DI STUDIO

Per ogni Goal sono state predisposte delle tabelle contenenti i valori medi degli indicatori collettati per ogni ambito omogeneo, con la finalità di rendere possibile un confronto con il livello provinciale. Si sottolinea che tale analisi è stata effettuata solo laddove gli indicatori a livello comunale e provinciale fossero completamente confrontabili e paragonabili (indicatori identici), in caso contrario si è operato un semplice raffronto tra i valori medi delle aree omogenee. È stato inoltre esplicitato all'interno di tali tabelle se l'assenza di alcuni indicatori per determinati ambiti fosse causata dalla non disponibilità del dato stesso (n.d.) o dall'impossibilità del suo collettamento (n.c.). Dove possibile i valori medi degli ambiti vengono associati ai relativi target quantitativi definiti da strategie e rapporti europei, nazionali e regionali.

Inoltre, per ogni indicatore, il livello di raggiungimento di sostenibilità dell'area omogenea è stato valutato attraverso la media dei valori normalizzati dei singoli comuni per i soli indicatori disponibili sull'intero territorio bresciano in analisi. Ad ogni valore mediato è stata assegnata una colorazione e un giudizio in base alla valutazione del dato raccolto. Qualora l'indicatore sia stato misurato tramite un proxy viene inserito tra parentesi in corsivo. A partire da queste elaborazioni, vengono proposte alcune considerazioni e riflessioni sul raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile e alcuni confronti con i valori collettati a livello provinciale, riferendosi al monitoraggio della provincia di Brescia operato dal CRA2030 con il primo aggiornamento del 2022, disponibile sul sito web.

Queste analisi consentono osservazioni e spunti diversi: la normalizzazione operata singolarmente all'interno di ogni ambito rafforza la visione d'area vasta degli ambiti, dando grande rilevanza all'identità e omogeneità territoriale di ogni singola area analizzata; il confronto dei dati con la provincia permette di valutare la distanza dal territorio amministrativo di riferimento sovraordinato.



## Goal 1 – Sconfiggere la povertà

Per il Goal 1 – Sconfiggere la povertà è stato possibile collettare 5 indicatori per tutti gli ambiti territoriali e 9 indicatori per due di essi<sup>4</sup>. L'obiettivo di povertà zero viene analizzato tramite una serie di misurazioni relative all'intensità lavorativa e all'accesso ai servizi di base, la proprietà, eredità, adeguate nuove tecnologie e servizi finanziari...

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Bassa intensità di lavoro  | 13.41               | 12.99      | 13.09                 | 15.29                      | 15.30        | 12.68                   | 14.6                 |
| Rischio di povertà (Percentuale di contribuenti con reddito imponibile annuo al di sotto di 10000 euro)                      | 0.24                | 0.23       | 0.23                  | 0.26                       | 0.27         | 0.23                    | 0.24                 |
| Conferimento dei rifiuti urbani in discarica (Percentuale di rifiuti urbani indifferenziati)                                 | 17.45               | 21.79      | 23.08                 | 28.43                      | 30.82        | 20.61                   | 22.72                |
| Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga) | 28.73               | 24.57      | 62.39                 | 48.40                      | 40.84        | 51.96                   | 89.23                |
| Numero di morti e persone disperse per frane   | 0.00                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 0.00         | n.c.                    | 0.00                 |
| Numero di morti e persone disperse per alluvioni/allagamenti   | 0.00                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 0.00         | n.c.                    | 0.00                 |
| Numero di feriti per frane   | 0.00                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 0.00         | n.c.                    | 7.00                 |
| Numero di feriti per alluvioni/allagamenti   | 0.00                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 0.00         | n.c.                    | 0.00                 |
| Percentuale di famiglie anagrafiche monoreddito con bambini di età inferiore a 6 anni (1_3s)                                 | 4.27                | 3.21       | 3.10                  | 2.62                       | 2.89         | 3.65                    | n.d.                 |

Tabella 15: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 1

Dall'analisi delle medie di ogni ambito emerge una discreta omogeneità con il livello provinciale per l'intensità lavorativa e per il rischio di povertà, una forbice più ampia è presente invece relativamente al conferimento dei rifiuti in discarica (analizzata tramite la percentuale di rifiuti urbani indifferenziati), dove l'ambito di Pianura Sostenibile ottiene i valori più bassi e la Val Camonica quelli più alti. Per quanto riguarda i morti/dispersi e i feriti per frane o alluvioni gli ambiti in cui sono stati collettati tali indicatori rispecchiano perfettamente le medie provinciali poiché risultano tutti identicamente nulli. L'ultimo indicatore per il quale si è operato un confronto sui due livelli territoriali riguarda la presenza di connessione a banda larga fissa e/o mobile che evidenzia una condivisa criticità e carenza sul

<sup>4</sup> Per l'ambito della Valle Camonica e di Pianura Sostenibile sono disponibili maggiori informazioni grazie alle collaborazioni con i territori.

territorio, dove nessun ambito si avvicina ai valori provinciali. Si sottolinea che i dati di tale indicatore sono in continuo aggiornamento, data la presenza di molti cantieri, e i valori riportati sono stati collettati per le aree omogenee in periodi differenti, amplificando il divario già di natura presente. Per l'ultimo indicatore in analisi relativo alla percentuale di famiglie anagrafiche monoreddito con bambini di età inferiore a sei anni il divario tra gli ambiti non è particolarmente accentuato. Per l'indicatore "Bassa intensità lavorativa" è previsto un target quantitativo di Regione Lombardia, proposto nella Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, che pone l'obiettivo del 4% al 2030.

| Indicatore normalizzato (%)  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA  | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|--|---------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Bassa intensità lavorativa   | 53.2                | 56.6        | 54.0                  | 51.4                       | 55.8         | 55.4                    |
| Rischio di povertà (Percentuale di contribuenti con reddito imponibile annuo al di sotto di 10000 euro)                            | 48.0                | 59.9        | 60.1                  | 76.7                       | 56.1         | 54.9                    |
| Conferimento dei rifiuti urbani in discarica (Percentuale dei rifiuti urbani indifferenziati)                                      | 72.1                | 62.7        | 65.0                  | 72.3                       | 72.0         | 68.6                    |
| Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga 30 Mb) | 28.7                | 24.6        | 61.8                  | 48.4                       | 40.8         | 52.0                    |
| Percentuale di famiglie anagrafiche monoreddito con bambini di età inferiore a 6 anni (1_3s)                                       | 54.4                | 66.6        | 49.5                  | 43.3                       | 50.1         | 50.6                    |
| <b>GOAL 1</b>  | <b>51.3</b>         | <b>54.1</b> | <b>58.1</b>           | <b>58.4</b>                | <b>55.0</b>  | <b>56.3</b>             |

Tabella 16: Indicatori normalizzati del Goal 1<sup>5</sup>

Nell'ambito di **Pianura Sostenibile** è stato possibile il collettamento di quattro indicatori aggiuntivi, non inseriti nella tabella 16. Tali indicatori sono: "Numero di morti o dispersi per frane", "Numero di morti o dispersi per alluvioni/allagamenti", "Numero di feriti per frane", "Numero di feriti per

<sup>5</sup> La Tabella 16 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 1, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

alluvioni/allagamenti" e risultano completamente raggiunti per tutti i comuni dell'ambito. Nell'area di Pianura Sostenibile è evidente un accentuato divario inerente alla presenza di connessione a banda fissa e/o mobile, così come nell'intero territorio provinciale. È importante sottolineare nuovamente che i valori relativi alla disponibilità di tale servizio sono continuamente in aggiornamento in base alla conclusione di nuovi cantieri, inoltre per tutti i comuni con valori minimi il lavoro è in progettazione o in esecuzione.

L'area omogenea della **Val Sabbia** ha generalmente un livello intermedio di raggiungimento del Goal 1, con tre comuni che ricadono complessivamente in fascia verde. Tali comuni, come si può notare dalle rappresentazioni cartografiche presenti nell'inquadramento territoriale, sono confinanti tra di loro, ciò evidenzia il legame presente tra peculiarità territoriali simili e raggiungimenti analoghi.

Per i comuni della **Franciacorta e del Sebino** si riscontra per l'indicatore "Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile" che sui 14 comuni per i quali i dati sono disponibili la maggior parte ricade in fascia verde e tre amministrazioni raggiungono completamente il target. In tale ambito solo il comune di Passirano rientra in fascia verde di sostenibilità, soddisfacendo completamente due degli indicatori in analisi.

I comuni della **Riviera Gardesana e delle Morene del Garda** si posizionano tutti nelle fasce intermedie per il Goal 1, evidenziando alcune problematiche diffuse sul territorio e alcuni comuni particolarmente critici (ad esempio il comune di Magasa che ha un indice di raggiungimento del 26% per il Goal 1). Non mancano esempi di amministrazioni virtuose, come il comune di Puegnago del Garda che raggiunge quasi l'80% di sostenibilità per il goal in analisi.

L'area omogenea relativa alla **Valle Camonica**, così come quella di Pianura Sostenibile, è descritta da quattro indicatori in più rispetto alle altre aree analizzate relativi ai morti e feriti per frane o alluvioni che risultano

completamente raggiunti nonostante le aree siano esposte a rischio idrogeologico. La disponibilità di connessione alla banda larga fissa e/o mobile per le famiglie rappresenta una criticità per questi comuni, anche se non così significativa come in altre aree. Si vuole evidenziare ancora una volta la variabilità di questo indicatore, che si modifica considerevolmente a seconda della data di rilevamento a causa dei continui aggiornamenti dei cantieri fibra sul territorio provinciale. Complessivamente nessun comune ricade in fascia rossa e Ono San Pietro si posiziona in fascia verde.

L'area omogenea della **Bassa Pianura Bresciana Orientale** ha come peculiarità la disponibilità di dati relativi alla presenza di connessione a banda larga fissa e/o mobile per tutti i comuni dell'ambito, per il quale si registrano 14 amministrazioni in fascia verde e le restanti 11 in fascia rossa. Complessivamente i tre comuni che ottengono un raggiungimento più elevato sono Manerbio, Verolavecchia e Alfianello.

## **Goal 2 – Sconfiggere la fame**

Per quanto riguarda il Goal 2 – Sconfiggere la fame, non è stato possibile rilevare alcun tipo di indicatore a livello comunale per il territorio in analisi.

## Goal 3 – Salute e Benessere

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA ORIENTALE | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Numero morti in incidente stradale   | 0.04                | 0.21       | 0.48                  | 0.50                       | 0.23         | 0.05                    | n.d.                 |
| Tasso di mortalità per incidente stradale                                      | 0.00                | 0.11       | 0.08                  | 0.11                       | 0.33         | 0.32                    | 0.04                 |
| Posti letto nei presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari      | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 26.70        | n.c.                    | n.d.                 |
| Medici (Densità di medici per 1000 abitanti)                                   | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 2.79         | n.c.                    | n.d.                 |
| Infermieri e ostetriche (Densità di infermieri e ostetriche per 1000 abitanti) | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 8.06         | n.c.                    | n.d.                 |
| Dentisti (Densità di dentisti per 1000 abitanti)                               | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 0.58         | n.c.                    | n.d.                 |
| Farmacisti (Densità di farmacie per 1000 abitanti)                             | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 0.58         | 0.41                    | n.d.                 |

Tabella 17: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 3

Il Goal 3 – Salute e Benessere è analizzato nella maggior parte delle aree da due soli indicatori, fa eccezione la Valle Camonica caratterizzata da ben sette indicatori e la Bassa Pianura Bresciana per la quale sono presenti tre indicatori. I dati rilevati tentano di rispecchiare la situazione assistenziale e di cura della popolazione e della sua sicurezza, in particolare in ambito stradale.

L'unico indicatore per il quale è possibile un confronto con il livello provinciale e relativo al tasso di mortalità per incidente stradale nel 2019, per il quale solo Pianura Sostenibile ha valori medi migliori di quelli provinciali e risultano carenti gli ambiti della Val Camonica e della Bassa Pianura Bresciana. Per quanto riguarda la media dei morti in incidente stradale tra le aree omogenee emerge nuovamente la virtuosità di Pianura Sostenibile seguita dalla Bassa Pianura Bresciana, e si registra il maggior numero di decessi per incidente stradale in Franciacorta e sulla Riviera Gardesana, zone fortemente trafficate anche per l'intensità turistica che le caratterizza. Il target quantitativo relativo al tasso di mortalità per incidente stradale proposto nel Piano Nazionale della Sicurezza Stradale 2021-

2030<sup>6</sup> indica come prima soglia temporale per il dimezzamento del tasso il 2030, mentre il 2050 come anno per giungere al tasso zero.

| Indicatore normalizzato (%)               | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|---|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Numero morti in incidente stradale        | 96.4                | 87.1       | 75.9                  | 84.1                       | 88.8         | 87.7                    |
| Tasso di mortalità per incidente stradale | 96.4                | 93.0       | 79.2                  | 85.9                       | 95.6         | 88.1                    |
| <b>GOAL 3</b>                             | 96.4                | 90.0       | 77.6                  | 85.0                       | 43.6         | 87.9                    |

Tabella 18: Indicatori normalizzati del Goal 3<sup>7</sup>

Nell'area di **Pianura Sostenibile** il Goal è completamente soddisfatto per tutti i comuni ad eccezione di Chiari, che registra una sola vittima di incidente stradale nell'anno di riferimento, si sottolinea che tale comune risulta essere però il più popoloso e il secondo per estensione.

Anche per 20 dei 24 comuni della **Val Sabbia** il Goal 3 risulta essere raggiunto, per i comuni di Sabbio Chiese, Levenone e Villanuova sul Clisi e Vobarno invece si registra presenza di incidenti stradali mortali sul territorio comunale.

Tra i comuni della **Franciacorta e del Sebino** 16 non hanno avuto morti per incidente stradale sul territorio comunale nel 2019. Dalle rappresentazioni cartografiche si può osservare come i comuni caratterizzati da presenze turistiche rilevanti e dai derivanti flussi stradali siano anche quelli in cui si riscontrano maggiormente incidenti mortali.

<sup>6</sup> Piano Nazionale della Sicurezza Stradale 2021- 2030 COM (2020) 789 final "Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente"

<sup>7</sup> La Tabella 18 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 3, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

Il Goal 3 presenta ottimi raggiungimenti per quasi tutti i comuni della **Riviera Gardesana e Morene del Garda**, sono infatti 17 i comuni in cui non è stata registrata alcuna morte per incidente stradale. Anche in questo caso si può osservare una correlazione tra intensità turistica e presenza di incidenti mortali.

Per i comuni della **Valle Camonica** sono stati analizzati, oltre ai due indicatori presenti per tutte le aree di studio, cinque indicatori riguardanti le condizioni assistenziali e sanitarie. Nello specifico sono: "Posti letto nei presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari", "Densità di medici per 1000 abitanti", "Densità di infermieri e ostetriche per 1000 abitanti", "Densità di dentisti per 1000 abitanti" e "Densità di farmacie per 1000 abitanti". La reperibilità di questi dati deriva dalla collaborazione nell'analisi di questo ambito con enti locali del territorio, in particolare per questi indicatori con l'ATS della Montagna. Per essi i livelli di raggiungimento complessivi dell'ambito rientrano in fascia arancione, ad eccezione della densità di infermieri e ostetriche che supera di poco il 50%. Gli indicatori relativi alla mortalità per incidente stradale nei comuni della Valle Camonica registrano l'assenza di morti in 34 comuni su 40 dell'area omogenea.

Anche la **Bassa Pianura Bresciana** è caratterizzata dalla presenza di un ulteriore indicatore relativo alla densità di farmacie per 1000 abitanti, che ottiene un raggiungimento del 25%. Inoltre, 20 dei comuni dell'ambito sono caratterizzati da un tasso di mortalità e numero di morti per incidente stradale nulli.



## Goal 4 – Istruzione di qualità

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione (Percentuale di persone con al più la licenza media) | 10.38               | 10.33      | 8.78                  | 2.64                       | 3.43         | 17.26                   | n.d.                 |
| Partecipazione alla formazione continua (4 settimane) (Popolazione con licenzia di scuola media superiore) | 24.39               | 34.68      | 26.70                 | 29.57                      | 30.49        | 25.00                   | n.d.                 |
| Laureati e altri titoli terziari (30-34 anni)  | 5.21                | 15.67      | 21.87                 | 25.22                      | 5.70         | 18.34                   | n.d.                 |
| Edifici dotati di accorgimenti specifici per il superamento delle barriere architettoniche                 | 92.26               | 67.53      | 77.65                 | 79.35                      | 77.48        | 96.23                   | n.d.                 |
| Edifici dotati di accorgimenti per ridurre i consumi energetici  | 85.89               | 52.59      | 68.60                 | 79.35                      | 71.08        | 81.56                   | n.d.                 |
| Edifici dotati di accorgimenti specifici per la protezione dai rumori (isolamento acustico)                | 13.81               | 16.08      | 41.09                 | 24.85                      | 17.08        | 42.32                   | n.d.                 |

Tabella 19: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 4

Il Goal 4 – Istruzione di qualità è descritto da sei indicatori per tutti gli ambiti in analisi ad esclusione dei comuni di Pianura Sostenibile, per i quali sono stati collettati solo tre indicatori. Tramite essi si è analizzato il livello di istruzione sul territorio, in particolare il numero di abbandoni scolastici precoci, il numero di laureati e coloro che partecipano alla formazione continua. Sono stati poi analizzati le dotazioni e gli accorgimenti degli edifici scolastici relativi al superamento delle barriere architettoniche, all'isolamento acustico e alla riduzione dei consumi energetici. Questa seconda classe di indicatori tenta di creare un quadro completo che rispecchi l'accessibilità e la qualità delle scuole e degli edifici adibiti all'istruzione.

Per il Goal 4 non è stato possibile confrontare alcun indicatore con i valori provinciali, a causa della non comparabilità dei dati raccolti o delle diverse disponibilità sui livelli territoriali. Sono quindi possibili osservazioni solo tra gli ambiti in analisi, che rivelano grande eterogeneità per la maggior parte degli indicatori collettati: per l'uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione è presente un divario tra i valori della Bassa Pianura Bresciana e quelli della Riviera Gardesana, mentre per la partecipazione alla formazione continua i valori massimi sono ottenuti dalla Val Sabbia e quelli

minimi da Pianura Sostenibile. Anche per la percentuale dei laureati sul territorio lo scenario emerge piuttosto vario, con Pianura Sostenibile che registra le percentuali più basse e la Riviera Gardesana le più alte. Per tale indicatore si evidenzia la presenza di un target quantitativo proposto a livello europeo<sup>8</sup> per il raggiungimento del 45% di laureati e altri titoli terziari entro il 2030. Per quanto riguarda invece la presenza di edifici dotati di accorgimenti specifici per il superamento delle barriere architettoniche, per la riduzione dei consumi energetici e per l'isolamento acustico la Bassa Pianura Bresciana, seguita da Pianura Sostenibile, ottiene valori decisamente più elevati rispetto agli altri ambiti che invece sono piuttosto omogenei. Si sottolinea che la scarsa protezione dai rumori è una criticità piuttosto diffusa sul territorio, come si potrà notare anche nella successiva normalizzazione.

| Indice normalizzato (%)  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione (Percentuale di persone con al più la licenza media) | 53.1                | 53.6       | 61.2                  | 83.5                       | 72.82        | 54.6                    |
| Partecipazione alla formazione continua (4 settimane) (Popolazione con licenza di scuola media superiore)  | 42.5                | 55.4       | 54.4                  | 75.1                       | 37.89        | 64.9                    |
| Laureati e altri titoli terziari (30-34 anni)  | 39.3                | 56.2       | 58.8                  | 46.3                       | 60.30        | 51.4                    |
| Edifici dotati di accorgimenti specifici per il superamento delle barriere architettoniche                 | 92.3                | 67.5       | 77.7                  | 79.4                       | 77.48        | 96.2                    |
| Edifici dotati di accorgimenti per ridurre i consumi energetici  | 85.9                | 52.6       | 68.6                  | 79.4                       | 71.08        | 81.6                    |
| Edifici dotati di accorgimenti specifici per la protezione dai rumori (isolamento acustico)                | 13.8                | 16.1       | 41.1                  | 24.9                       | 17.08        | 42.3                    |
| <b>GOAL 4</b>  | 54.5                | 50.2       | 60.3                  | 64.7                       | 56.11        | 65.2                    |

Tabella 20: Indicatori normalizzati del Goal 4<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Risoluzione del Consiglio su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione verso uno spazio europeo dell'istruzione e oltre (2021 -2030) (2021/C 66/01)

<sup>9</sup> La Tabella 20 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 4, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da

Per **Pianura Sostenibile** il raggiungimento complessivo è del 55%, con un solo comune (Castel Mella) in fascia verde. Gli indicatori più vicini al pieno raggiungimento sono "Edifici dotati di accorgimenti specifici per il superamento delle barriere architettoniche", in cui solo tre comuni non soddisfano l'obiettivo, e "Edifici dotati di accorgimenti per ridurre i consumi energetici". Viceversa, nella maggior parte dei comuni dell'ambito non sono al momento presenti accorgimenti specifici per la protezione dei rumori per gli edifici scolastici.

Per i comuni della **Val Sabbia** è stato possibile collettare sei indicatori, osservando un raggiungimento complessivo del 50% con un massimo per Villanuova sul Clisi e un minimo per Pertica Bassa. Tra gli indicatori in analisi si sottolineano i raggiungimenti ottenuti per l'isolamento acustico, che risultano nulli per l'intero ambito ad eccezione di sei comuni.

Nell'ambito della **Franciacorta e del Sebino** tre comuni rientrano complessivamente in fascia verde per il Goal 4 (Iseo, Cellatica e Rodengo Saiano), viceversa il come di Monte Isola non soddisfa alcun indicatore, ottenendo un raggiungimento complessivo nullo.

L'ambito di **Riviera Gardesana e Morene del Garda** raggiunge una percentuale complessiva del 65%, con tre comuni in fascia verde e nessuno in fascia rossa. L'indicatore "Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione è soddisfatto per 16 comuni dell'ambito.

La **Valle Camonica** nel Goal 4 ha un livello di raggiungimento complessivo del 56%, con Cimbergo e Lozio in fascia rossa e Borno e Ceto in fascia verde. Il valore normalizzato per gli edifici dotati di accorgimenti specifici per la protezione dai rumori risulta inferiore al 20% e raggiunto solo per sei comuni dell'ambito.

---

considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

L'ambito della **Bassa Pianura Bresciana** presenta un pieno raggiungimento nella maggior parte dei comuni per gli indicatori relativi al superamento delle barriere architettoniche e alla riduzione dei consumi energetici negli edifici scolastici. Complessivamente quattro comuni rientrano in fascia verde per il Goal 4.

## Goal 5 – Parità di genere

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Rapporto tra i tassi di occupazione (25-49 anni) delle donne con figli in età prescolare e delle donne senza figli (Donne occupate rispetto a totale occupati) | 36.41               | 38.57      | 40.17                 | 41.41                      | 18.20        | 38.20                   | n.d.                 |
| Donne e rappresentanza politica in Parlamento (Percentuale di donne con laurea su totale dei laureati)   | 57.18               | 59.74      | 56.79                 | 53.78                      | 60.53        | 55.38                   | n.d.                 |
| Donne e rappresentanza politica a livello locale   | 34.89               | 27.97      | 36.67                 | 34.44                      | 28.25        | 34.94                   | n.d.                 |
| Donne negli organi decisionali (Donne sindaco negli ultimi 3 mandati amministrativi)   | 20.24               | 8.70       | 23.46                 | 19.44                      | 12.50        | 37.04                   | n.d.                 |
| Violenza domestica sulle donne   | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 1.40         | n.c.                    | n.d.                 |
| Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale da un partner o da un ex partner negli ultimi 12 mesi                       | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 0.83         | n.c.                    | n.d.                 |
| Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza psicologica da partner attuale negli ultimi 12 mesi   | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 1.43         | n.c.                    | n.d.                 |

Tabella 21: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 5

Per il Goal 5 – Parità di genere è stato possibile collettare quattro indicatori per tutti gli ambiti di studio che analizzano le pari opportunità di genere in ambito lavorativo così come per la rappresentanza politica. Per la Valle Camonica tramite tre indicatori aggiuntivi si è potuto inoltre valutare il numero di casi di violenza fisica o psicologica subita dalle donne da parte di partner o ex partner.

Per tutti gli indicatori le medie sono molto eterogenee, sia per la rappresentanza femminile in Parlamento, a livello locale e negli organi decisionali che per l'occupazione femminile sul totale degli occupati (proxy del rapporto tra i tassi di occupazione delle donne con figli in età prescolare e delle donne senza figli). Per questi ultimi la Valle Camonica registra i valori meno elevati, mentre gli ambiti di Bassa Pianura Bresciana e Franciacorta raggiungono i risultati massimi tra gli ambiti.

| Indice normalizzato (%)  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Rapporto tra i tassi di occupazione (25-49 anni) delle donne con figli in età prescolare e delle donne senza figli (Donne occupate rispetto a totale occupati) | 55.2                | 51.5       | 57.7                  | 73.9                       | 61.7         | 51.4                    |
| Donne e rappresentanza politica in Parlamento (Percentuale di donne con laurea su totale dei laureati)   | 45.0                | 73.8       | 38.5                  | 72.9                       | 54.9         | 76.3                    |
| Donne e rappresentanza politica a livello locale   | 71.7                | 55.9       | 65.3                  | 66.1                       | 43.5         | 51.1                    |
| Donne negli organi decisionali (Donne sindaco negli ultimi 3 mandati amministrativi)   | 33.3                | 15.9       | 38.3                  | 26.4                       | 19.2         | 53.2                    |
| <b>GOAL 5</b>  | 51.3                | 49.3       | 49.9                  | 59.8                       | 44.8         | 58.0                    |

Tabella 22: Indicatori normalizzati del Goal 5<sup>10</sup>

I comuni di **Pianura Sostenibile** complessivamente arrivano al 51% di raggiungimento dell'obiettivo, è di interesse la presenza di donne nelle giunte comunali (proxy di "Donne e rappresentanza politica a livello locale") che evidenzia l'impegno civico delle donne anche a favore della parità di genere. Nel complesso la situazione appare piuttosto omogenea con il solo comune di Torbole Casaglia che rientra in fascia verde.

Per la **Val Sabbia** sono stati analizzati quattro indicatori, con un raggiungimento totale nell'ambito del 49%. La percentuale di donne negli organi decisionali ha valori di fatto quasi tutti nulli, tranne Sabbio Chiese che ha un valore massimo e altri quattro comuni in fascia media. Analizzando i raggiungimenti comunali del Goal 5 si evince grande omogeneità nell'ambito; infatti, la maggior parte dei comuni appartengono alla fascia arancione, solamente Vallio Chiese supera l'80% di sostenibilità mentre Odolo e Capovalle ricadono in fascia rossa.

<sup>10</sup> La Tabella 22 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 5, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

Il raggiungimento complessivo dei comuni dell'ambito della **Franciacorta e Sebino** risulta essere del 50% con il solo comune di Passirano in fascia verde. Si sottolinea il divario registrato per l'indicatore "Donne negli organi decisionali" per il quale 15 comuni ottengono 0% di raggiungimento mentre tutti i restanti superano il 50% (in particolare 7 amministrazioni soddisfano completamente il target).

L'ambito di **Riviera Gardesana e Morene del Garda** raggiunge complessivamente quasi il 60%, evidenziando anche in questo caso una vasta forbice per l'indicatore "Donne negli organi decisionali". In generale i comuni dell'ambito si posizionano positivamente per il Goal in analisi con quattro comuni in fascia verde (superiore dell'80%) e uno solo in fascia rossa (Magasa, dove tutti gli indicatori sono nulli).

Per **Valle Camonica** sono stati collettati tre indicatori aggiuntivi nel Goal 5 relativi alla violenza sulle donne grazie alla collaborazione con i centri antiviolenza presenti sul territorio in analisi, con raggiungimenti complessivamente elevati: sia gli indicatori sulla violenza domestica che quelli relativi alle donne che hanno subito violenza fisica o psicologica da un partner o ex partner sono stati raggiunti per il 90%, con situazioni ottimali in tutti i comuni ad eccezione di Darfo Boario Terme. Complessivamente le singole realtà comunali sono piuttosto omogenee, nessun comune si trova in fascia rossa e quasi tutti i comuni superano il 50%.

L'ambito della **Bassa Pianura Bresciana** raggiunge complessivamente un andamento intermedio e coerente; infatti, tutti gli indicatori in analisi si posizionano in fascia gialla con una media totale del 58% di sostenibilità. Analizzando le percentuali di raggiungimento dei singoli comuni dell'area si evince che la maggior parte di essi appartiene alla fascia gialla, mentre solo Acquafredda supera l'80% e nessun comune ricade in fascia rossa.

## Goal 6 - Acqua pulita e servizi igienico-sanitari

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Acqua erogata pro capite   | 190.63              | 194.63     | 220.71                | 433.59                     | 497.06       | 172.24                  | 325.00               |
| Coste balneabili   | /                   | 100.00     | 100.00                | 100.00                     | /            | /                       | 100.00               |
| Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile   | 59.40               | 42.81      | 55.45                 | 51.97                      | 70.85        | 69.14                   | 69.60                |
| Trattamento delle acque reflue (Percentuale di popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane) | 93.39               | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | n.c.         | n.c.                    | n.d.                 |

Tabella 23: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 6

Il Goal 6 - Acqua pulita e servizi igienico-sanitari ha come obiettivo quello di garantire l'accesso universale ed equo all'acqua potabile sicura e alla portata di tutti, migliorando la qualità dell'acqua, riducendo l'inquinamento e proteggendo gli ecosistemi legati all'acqua e al suo ciclo. Sono stati individuati tre indicatori reperibili per tutte le aree omogenee, relativi alla quantità di acqua erogata pro-capite dalla rete idrica, alle coste balneabili (laddove presenti) e all'efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile. È stato inoltre collettato, solo per l'ambito di Pianura Sostenibile, un ulteriore indicatore relativo al trattamento delle acque reflue.

Analizzando le medie provinciali si osserva che la maggior parte degli ambiti hanno una quantità di acqua pro capite erogata inferiore ai valori della provincia, ad eccezione della Riviera Gardesana e della Val Camonica che superano largamente tali valori, ciò a causa di un consumo idrico eccessivo o di problematiche nella rete di distribuzione. Quest'ultima possibilità è indagata nel dettaglio dall'indicatore "Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile", che infatti rivela una scarsa efficienza per la Riviera Gardesana ma anche per la Val Sabbia e la Franciacorta, viceversa la Bassa Pianura Bresciana e la Valle Camonica rientrano perfettamente nelle medie provinciali con un'efficienza di circa il 70%. L'ultimo indicatore confrontabile sui due livelli territoriali analizza le coste balneabili laddove presenti e dà valori massimi per tutti i comuni con presenza di coste, così come per il livello provinciale.



| Indice normalizzato (%)                                    | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Acqua erogata pro capite                                   | 61.3                | 65.3       | 62.8                  | 73.4                       | 84.2         | 55.3                    |
| Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile | 69.7                | 43.4       | 50.2                  | 59.1                       | 68.0         | 59.0                    |
| <b>GOAL 6</b>  | 65.5                | 54.3       | 56.5                  | 66.3                       | 76.1         | 57.2                    |

Tabella 24: Indicatori normalizzati del Goal 6<sup>11</sup>

L'ambito di **Pianura Sostenibile** raggiunge complessivamente il 65% di sostenibilità per il Goal 6. L'area omogenea si distingue per la presenza di un indicatore aggiuntivo relativo all'efficacia del trattamento delle acque reflue, che seppur non confrontabile ottiene valori medio-buoni. Analizzando le singole realtà comunali solo Castelcovati ricade in fascia rossa, mentre nove comuni superano l'80% di sostenibilità e si posizionano in fascia verde.

Per i Comuni della **Val Sabbia** solo le amministrazioni di Idro e Anfo presentano coste; pertanto, quest'ultimi sono gli unici ad avere una valutazione sulla loro balneabilità che però è completamente soddisfatta. Complessivamente, i comuni dell'ambito appaiono omogenei con solo due comuni (Odolo e Mura) con raggiungimento minore del 30% e con un comune che ottiene il 100% (Pertica Bassa).

I comuni della **Franciacorta e Sebino** con coste sono sei (Marone, Sale Marasino, Sulzano e Monte Isola, Iseo, Paratico) e non si riscontrano problemi di balneabilità, di conseguenza il target è raggiunto. Gli indicatori di acqua erogata pro-capite e ancor più di efficienza delle reti di distribuzione presentano grande eterogeneità tra i vari comuni. Il comune di

<sup>11</sup> La Tabella 24 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 6, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

Iseo, seppur abbia coste balneabili, presenta raggiungimenti minori del 20% negli altri due indicatori.

Tra i comuni dell'ambito della **Riviera Gardesana e Morene del Garda** ben 14 sono comuni costieri e dall'analisi emerge che tutte le loro coste sono balneabili, soddisfacendo completamente l'obiettivo. Complessivamente nessun comune ricade in fascia rossa e sei rientrano in fascia verde.

La maggior parte dei comuni della **Valle Camonica** ottiene un raggiungimento del 100% per l'acqua erogata pro-capite, Ponte di Legno e Temù ricadono invece in fascia rossa. Anche per l'efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile solo tre comuni presentano valori di raggiungimento scarsi, evidenziando criticità molto puntuali e non diffuse sul territorio. Si sottolinea che ben 21 dei comuni dell'ambito ricadono complessivamente in fascia verde e che solo sei comuni non raggiungono il 50%, seppur di poco.

La **Bassa Pianura Bresciana** ottiene raggiungimenti molto eterogenei sui territori comunali, complessivamente però nessun'amministrazione ricade in fascia rossa e solamente tre in fascia verde (Acquafredda, Gambara e Fiesse).

## **Goal 7 – Energia pulita e accessibile**

Per quanto riguarda il Goal 7 – Energia pulita e accessibile, non è stato possibile rilevare alcun tipo di indicatore a livello comunale per il territorio in analisi.

## Goal 8 - Lavoro dignitoso e crescita economica

|   | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|---|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Tasso di disoccupazione                                     | 7.52                | 6.22       | 6.43                  | 5.53                       | 5.85         | 6.38                    | 4.40                 |
| Tasso di mancata partecipazione al lavoro                   | 7.52                | 6.22       | 6.43                  | 5.53                       | 5.85         | 6.38                    | 8.60                 |
| Tasso di occupazione (15-64 anni)                           | 52.00               | 48.32      | 51.87                 | 51.14                      | 48.31        | 50.78                   | n.d.                 |
| Tasso di occupazione (20-64 anni)                           | 52.00               | 48.32      | 51.87                 | 51.14                      | 48.31        | 50.78                   | 71.40                |
| Percentuale occupati sul totale popolazione                 | 51.99               | 41.11      | 51.88                 | 51.13                      | 42.63        | 50.78                   | n.d.                 |
| Giovani che non lavorano e non studiano (NEET) (15-29 anni) | 17.47               | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | n.c.         | 19.73                   | 14.70                |
| Numero di banche per 1000 abitanti                          | 0.52                | 1.68       | 0.65                  | 3.67                       | 2.74         | 0.62                    | n.d.                 |
| Numero di sportelli operativi per 1000 abitanti             | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 1.38         | n.c.                    | 0.54                 |

Tabella 25: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 8

IL Goal 8 - Lavoro dignitoso e crescita economica ha come finalità quella di incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti. Inoltre, il Goal 8 esorta alla riduzione sostanziale della percentuale di giovani che non lavorano e non studiano (NEET), un fenomeno fortemente in aumento nel Paese: l'Italia risulta essere il Paese con il più alto numero di NEET all'interno dell'Unione Europea. In totale sono stati selezionati otto indicatori di cui solo sei collettati per tutti gli ambiti.

La situazione lavorativa analizzata tramite cinque indicatori di questo Goal appare per tutti gli ambiti molto omogenea e per la quasi totalità degli indicatori risulta essere leggermente carente rispetto al livello provinciale, particolarmente per i tassi di occupazione. La percentuale di giovani che non lavorano e non studiano, per gli unici due ambiti dove è stata collettata, risulta essere di poco maggiore di quella della provincia. La densità di banche sul territorio rispetto alla popolazione è piuttosto eterogenea, gli ambiti di Riviera Gardesana e Val Camonica risultano essere i meglio serviti, viceversa le aree di Pianura Sostenibile e della Bassa Pianura Bresciana orientale risultano le più carenti relativamente al servizio in analisi. La densità di sportelli operativi rispetto alla popolazione è stata collettata in un solo ambito (Valle Camonica) ed ha valori superiori alla media provinciale. All'interno del Piano d'azione sul pilastro europeo dei

diritti sociali<sup>12</sup> sono presentati due target quantitativi relativi a due indicatori del Goal 8: il raggiungimento entro il 2030 del 78% per il tasso di occupazione (20-64) e il contenimento ad una percentuale minore del 9% per i giovani che non lavorano e non studiano (NEET) (15-29), fissando l'orizzonte temporale nuovamente al 2030.

| Indice normalizzato (%)                     | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA  | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|---|---------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Tasso di disoccupazione                     | 61.6                | 63.9        | 52.7                  | 49.7                       | 54.6         | 54.2                    |
| Tasso di mancata partecipazione al lavoro   | 61.6                | 63.9        | 52.7                  | 49.7                       | 54.6         | 54.2                    |
| Tasso di occupazione (15-64 anni)           | 40.4                | 62.1        | 60.2                  | 70.1                       | 100.0        | 56.7                    |
| Tasso di occupazione (20-64 anni)           | 40.4                | 62.1        | 60.2                  | 70.1                       | 100.0        | 56.7                    |
| Percentuale occupati sul totale popolazione | 40.3                | 67.4        | 61.9                  | 70.0                       | 100.0        | 92.3                    |
| Numero di banche per 1000 abitanti          | 49.4                | 37.4        | 41.2                  | 26.0                       | 46.7         | 44.0                    |
| <b>GOAL 8</b>                               | <b>49.0</b>         | <b>59.5</b> | <b>54.7</b>           | <b>57.4</b>                | <b>76.0</b>  | <b>59.7</b>             |

Tabella 26: Indicatori normalizzati del Goal 8<sup>13</sup>

Per i comuni di **Pianura Sostenibile** il Goal 8 è raggiunto al 49% e nessun indicatore ricade in fascia rossa; tuttavia, i livelli di raggiungimento non superano il 62% per nessun indicatore. Analizzando la situazione comunale si osserva una forte eterogeneità, con quattro comuni in fascia verde (Castel Mella, Berlingo, Brandico e Corzano) e due in fascia rossa (Castrezzato e Orzivecchi). Per questo ambito è stato collettato e normalizzato l'indicatore relativo ai NEET, cioè i giovani tra i 15 e i 29 anni che non lavorano e non studiano, per il quale la maggior parte dei comuni rientra nella fascia arancione, particolarmente virtuoso è il comune di Longhena, che raggiunge il 100%.

<sup>12</sup> COM (2021) 102 final "Piano d'azione sul pilastro europeo dei diritti sociali"

<sup>13</sup> La Tabella 26 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 8, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

La **Val Sabbia** complessivamente riesce a raggiungere il 59% di sostenibilità per il Goal 8 e dall'analisi delle realtà comunali si osserva una grande omogeneità territoriale: tutti i comuni si trovano in fascia gialla o arancione, ad eccezione di Pertica Bassa (fascia rossa), Agnosine, Mura e Preseglie (fascia verde).

Nel Goal 8 l'ambito di **Franciacorta e Sebino** si posiziona in maniera intermedia, con un raggiungimento che supera di poco il 54%. Analizzando la situazione comunale dalle rappresentazioni grafiche presenti nell'inquadramento territoriale si può osservare come ci sia coerenza tra amministrazioni limitrofe e il raggiungimento dell'obiettivo in analisi; infatti, la zona centrale dell'ambito si posiziona in fascia gialla o verde, mentre le aree settentrionali e a sud-ovest non superano il 50% per il Goal 8.

La **Riviera Gardesana e Morene del Garda** ha un livello di raggiungimento intermedio, di poco superiore al 56% ed è caratterizzata da una forte omogeneità per gli indicatori collettati; infatti, tutti i comuni ricadono nelle fasce intermedie ad eccezione di Limone del Garda, che soddisfa completamente l'obiettivo, e Magasa, che invece si posiziona in fascia rossa.

La **Valle Camonica** presenta un indicatore aggiuntivo, relativo alla presenza di sportelli operativi per 1000 abitanti che ottiene un raggiungimento del 33%. L'ambito registra il pieno raggiungimento di tre indicatori: i tassi di occupazione (15-64 anni) e (20-64 anni) e la percentuale di occupati sul totale della popolazione. Complessivamente, nessun comune dell'area omogenea ricade in fascia rossa o arancione e dieci amministrazioni si trovano in fascia verde.

Il raggiungimento complessivo dell'ambito della **Bassa Pianura Bresciana** è del 60% e, come per Pianura Sostenibile; anche per essa è stato collettato un indicatore aggiuntivo relativo alla percentuale di NEET, con un raggiungimento del 46%. Il comune di Bassano Bresciano è, tra i tre comuni in fascia verde, il più prossimo al pieno raggiungimento del Goal 8.



## Goal 9 – Industria, innovazione e infrastrutture

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile (percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga 30 Mb) | 28.73               | 24.57      | 62.39                 | 48.40                      | 40.84        | 51.96                   | 89.23                |
| Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 abitanti (chilometri di rete ferroviaria per 1000 abitanti)                              | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 1.12         | n.c.                    | n.d.                 |

Tabella 27: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 9

Il Goal 9 – Industria, innovazione e infrastrutture si propone di promuovere l'innovazione, l'industrializzazione equa, responsabile e sostenibile e la costruzione di infrastrutture tramite i target in cui si declina. Per gli ambiti analizzati sono stati collettati e normalizzati due indicatori, di cui solo uno presente per tutti gli ambiti. Tra gli indicatori si ripresenta la connessione a banda fissa e/o mobile, già analizzata nel Goal 1, per il quale sono già stati proposti approfonditi commenti.

L'indicatore relativo alla connessione a banda larga e/o mobile è anche l'unico per il quale è possibile un confronto con il livello provinciale, dal quale emerge come già noto il forte divario tra la media della provincia e i valori delle aree omogenee.

| Indice normalizzato (%)  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga 30 Mb) | 28.7                | 24.6       | 61.8                  | 48.4                       | 40.8         | 52.0                    |
| <b>GOAL 9</b>  | 28.7                | 24.6       | 61.8                  | 48.4                       | 40.8         | 52.0                    |

Tabella 28: Indicatori normalizzati del Goal 9<sup>14</sup>

<sup>14</sup> La Tabella 28 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 9, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.



L'unico indicatore presente per tutti gli ambiti "Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile" è stato analizzato anche nel Goal 1 e sarà riproposto per il Goal 17 e, come già detto, è caratterizzato da un ampio divario tra le singole realtà comunali e dall'estrema variabilità dei dati collettati a causa dei numerosi cantieri fibra in fase di progettazione o collaudo presenti sul territorio bresciano.

Per la **Valle Camonica** è presente un indicatore aggiuntivo, relativo ai chilometri di rete ferroviaria per 1000 abitanti, che restituisce valori normalizzati per i quali 28 comuni dell'ambito si trovano in fascia rossa e solamente due in fascia verde. È però necessario sottolineare che, essendo gli indicatori dell'Agenda 2030 pensati in prima battuta per analizzare un territorio ben sopra al livello comunale, essi risultino saltuariamente poco adatti a descrivere realtà territoriali così piccole, declinandoli a livello comunale è quindi possibile che perdono di significatività. Infatti, dei 17 comuni ad avere presenza di reti ferroviarie solamente 12 presentano una stazione ferroviaria all'interno del territorio comunale che quindi renda effettivamente fruibile il servizio alla popolazione residente.

## Goal 10 – Ridurre le disuguaglianze

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Disuguaglianza del reddito disponibile                               | 4.66                | 4.73       | 7.20                  | 6.01                       | 3.52         | 5.48                    | 6.25                 |
| Reddito disponibile pro capite (reddito medio pro capite imponibile) | 19426.33            | 13708.29   | 15325.70              | 15938.88                   | 18477.35     | 13489.60                | n.d.                 |
| Reddito medio imponibile per percettore di reddito                   | 18474.57            | 20005.30   | 22082.50              | 21829.06                   | 18573.86     | 20145.20                | 18297.20             |

Tabella 29: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 10

Il Goal 10 – Ridurre le disuguaglianze si propone di garantire a tutti pari opportunità, sostenendo progressivamente la crescita del reddito della parte di popolazione più povera e promuovendo l'inclusione sociale, economica e politica di tutti. Per gli ambiti sono stati collettati tre indicatori relativi al reddito e alla disuguaglianza di reddito.

Analizzando le medie degli indicatori, si può notare come nessun ambito registri valori inferiori alle medie provinciali ad eccezione della Franciacorta per la disuguaglianza di reddito disponibile, ma anche in questo caso il divario è minimo.

| Indice normalizzato (%)  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Disuguaglianza del reddito disponibile                               | 53.8                | 54.1       | 65.9                  | 55.5                       | 59.7         | 68.1                    |
| Reddito disponibile pro capite (reddito medio pro capite imponibile) | 49.8                | 63.7       | 46.0                  | 51.0                       | 52.0         | 52.9                    |
| Reddito medio imponibile per percettore di reddito                   | 69.2                | 57.8       | 56.1                  | 51.0                       | 49.4         | 56.4                    |
| <b>GOAL 10</b>   | 57.6                | 58.5       | 56.0                  | 52.5                       | 53.7         | 59.1                    |

Tabella 30: Indicatori normalizzati del Goal 10<sup>15</sup>

<sup>15</sup> La Tabella 30 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 10, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

Per i comuni dell'ambito **Pianura Sostenibile** si riscontra grande omogeneità per il Goal 10, infatti tutti i comuni rientrano nelle fasce intermedie.

I tre indicatori collettati per la **Val Sabbia** rivelano invece una forte eterogeneità, con tre comuni (Trevisano Bresciano, Capovalle e Pertica Bassa) in fascia rossa ed una media dell'area vasta del 59%. Si può osservare dalle rappresentazioni grafiche che, seppur i raggiungimenti siano molto vari, esiste una correlazione geografica tra di essi: i comuni con percentuali di sostenibilità maggiori sono principalmente ubicati nell'area meridionale dell'ambito.

Anche per la **Franciacorta e Sebino** i raggiungimenti dei singoli comuni ricadono tutti nelle fasce intermedie, e gli unici comuni a soddisfare completamente un indicatore sono Monte Isola e Zone per la disuguaglianza di reddito, mentre Cellatica per gli altri due indicatori in analisi.

Come per l'ambito precedente, anche i comuni della **Riviera Gardesana e Morene del Garda** raggiungono percentuali intermedie, in cui nessuno di essi si distingue in alcun modo. Si sottolineano solamente le due realtà comunali di Magasa e Tignale che, seppur ottengano valori massimi per la disuguaglianza di reddito disponibile, registrano invece percentuali di raggiungimento nulle o quasi per gli altri due indicatori in analisi.

Anche in **Valle Canonica** nessun comune si distingue ne positivamente ne negativamente: tutti appartengono infatti alle fasce intermedie di raggiungimento e il reddito disponibile pro-capite rispecchia perfettamente l'andamento sovracomunale.

Per l'ambito della **Bassa Pianura Bresciana** orientale nessun comune ricade in fascia rossa mentre il comune di Seniga è l'unico a superare l'80%.

## Goal 11 – Città e comunità sostenibili

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite   | 488.16              | 564.34     | 368.32                | 674.30                     | 478.50       | 649.87                  | 394.82               |
| Popolazione esposta al rischio di frane  | 0.00                | 4.25       | 1.55                  | 1.67                       | 5.36         | 0.00                    | 0.00                 |
| Popolazione esposta al rischio di alluvioni  | 2.62                | 6.30       | 5.12                  | 1.71                       | 8.20         | 1.77                    | 4.20                 |
| Conferimento dei rifiuti urbani in discarica (Percentuale dei rifiuti urbani indifferenziati)  | 17.45               | 21.80      | 23.08                 | 28.43                      | 30.82        | 20.61                   | 22.72                |
| Qualità dell'aria urbana - PM10 (Percentuale dei giorni annui in cui si verifica un superamento del valore limite di PM10 di 50µg/m³)          | 3.35                | 9.42       | 6.76                  | 1.88                       | 0.96         | 16.49                   | n.d.                 |
| Superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM10 (Numero massimo di giorni che superano valore soglia PM10 nell'anno)            | 12.21               | 34.38      | 24.67                 | 7.33                       | 3.50         | 60.20                   | n.d.                 |
| PM10 Concentrazione media annuale (Concentrazione (µg/m³) media annuale PM10)  | 22.77               | 17.65      | 23.63                 | 18.59                      | 10.66        | 32.60                   | n.d.                 |
| PM2.5 Concentrazione media annuale (Concentrazione (µg/m³) media annuale PM2.5)  | 18.86               | 12.44      | 17.87                 | 15.68                      | 9.39         | 22.77                   | n.d.                 |
| Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (Percentuale giorni nell'arco dell'anno che hanno superato la soglia NO <sub>2</sub> di 40 µg/mq) | 16.64               | 0.50       | 11.70                 | 16.68                      | 6.93         | 4.85                    | n.d.                 |
| NO <sub>2</sub> Concentrazione media annuale (Concentrazione (µg/m³) media annuale NO <sub>2</sub> )   | 25.72               | 11.10      | 22.09                 | 11.13                      | 8.36         | 20.48                   | n.d.                 |
| OZONO n. gg superamento dell'obiettivo (Numero dei giorni annui in cui si verifica un superamento del valore limite dell'ozono di 120µg/m³)    | 72.48               | 54.96      | 69.63                 | 71.33                      | 21.05        | 59.56                   | n.d.                 |
| Morti in incidenti stradali (Indice di mortalità per incidente stradale)   | 0.11                | 2.29       | 3.71                  | 2.20                       | 6.15         | 2.41                    | n.d.                 |
| Percentuale autovetture <euro 4  | 20.31               | 37.33      | 29.87                 | 33.14                      | 27.10        | 31.34                   | n.d.                 |
| Emissioni di PM2.5   | 9.32                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | n.c.         | n.c.                    | n.d.                 |
| Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate (Numero di occupanti per stanza)   | n.c.                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 0.53         | n.c.                    | 0.57                 |

Tabella 31: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 11

Il Goal 11 – Città e comunità sostenibili è costituito da 15 indicatori ed è l'obiettivo per il quale è stato possibile il collettamento maggiore di dati. Questo Goal si propone di ridurre l'impatto ambientale negativo delle città, con particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti, ma anche di garantire a tutti l'accesso ad un alloggio e a servizi di base adeguati. La maggior parte degli indicatori collettati sono relativi alla qualità dell'aria, analizzando concentrazione e superamenti di vari inquinanti, ma sono anche presenti indicatori relativi all'impermeabilizzazione del suolo, alle condizioni di affollamento delle abitazioni e alle autovetture.

Da un confronto delle medie degli ambiti con quelle provinciali emerge che tutti gli ambiti ad eccezione della Franciacorta hanno consumo e impermeabilizzazione del suolo superiori ai valori medi della provincia, i più elevati sono stati rilevati nella Riviera Gardesana e nella Bassa Pianura Bresciana. Per tale indicatore Regione Lombardia, in coerenza con le politiche comunitarie<sup>16</sup>, ha approvato la L.R. 31/2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato", adottando l'obiettivo dell'occupazione netta di terreno pari a zero entro il 2050. Per gli indicatori relativi ai rischi idrogeologici i due ambiti di pianura rientrano nelle medie provinciali, mentre la Val Camonica, la Franciacorta e la Val Sabbia riscontrano un numero percentuale maggiore di popolazione esposta. Analizzando la percentuale di rifiuti urbani indifferenziati (proxy dell'indicatore "Conferimento dei rifiuti urbani in discarica") solo le aree della Riviera Gardesana e della Valle Camonica registrano valori inferiori a quelli provinciali. Nel Goal 11 sono inoltre presenti otto indicatori relativi alla qualità dell'aria e ai suoi inquinanti, per i quali non è possibile un confronto con i dati provinciali ma solo una valutazione a paragone tra le medie delle aree omogenee. Analizzando separatamente i vari inquinanti, si osservano qualità più basse per quanto riguarda gli indicatori relativi al PM10 e PM2.5 nell'ambito della Bassa Pianura Bresciana, seguita dalla Val Sabbia e dalla Franciacorta, dove i valori sono leggermente superiori. La Val Camonica, viceversa, registra i valori di concentrazione e di superamento delle soglie minori tra gli ambiti. Per il biossido di azoto è stata possibile la misurazione della concentrazione media e della percentuale dei giorni dell'anno che hanno superato la soglia limite; anche in questo caso la Val Camonica, assieme alla Val Sabbia e alla Franciacorta, ottiene valori qualitativamente elevati. L'ultimo inquinante monitorato è l'ozono, i cui limiti risultano essere frequentemente superati per la Riviera Gardesana, la Franciacorta e Pianura Sostenibile. Solo per quest'ultimo ambito è stato collettato un

---

<sup>16</sup> COM (2011) 571 final "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse"

indicatore ulteriore, relativo alle emissioni di PM2.5 in tonnellate l'anno, che presenta anche un target quantitativo di diminuzione del 48% dei valori emissivi nel 2025 rispetto ai valori del 2015 proposto nel Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) 2018. Oltre agli indicatori di qualità dell'aria è stato collettato l'indice di mortalità per incidente stradale, proxy di "Morti in incidenti stradali", che vede la Valle Camonica seguita dalla Franciacorta come le aree più interessate da incidenti mortali. Un ulteriore indicatore relativo alle autovetture circolanti con standard di emissioni inferiori alla classe Euro 4 rivela una forbice non particolarmente ampia tra gli ambiti, con un minimo di autovetture circolanti per Pianura Sostenibile e un massimo per la Val Sabbia. L'ultimo indicatore disponibile è stato reperito per il solo ambito della Val Camonica ed è relativo al percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate (misurato tramite il proxy "Numero di occupanti per stanza"), il valore riscontrato è paragonabile a quello provinciale.

| Indice normalizzato (%)   | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA  | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|---|---------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite  | 53.4                | 65.4        | 64.2                  | 81.1                       | 63.1         | 55.1                    |
| Popolazione esposta al rischio di frane   | 100.0               | 75.7        | 88.3                  | 88.9                       | 76.8         | 100.0                   |
| Popolazione esposta al rischio di alluvioni   | 87.5                | 73.6        | 84.9                  | 79.9                       | 70.1         | 70.8                    |
| Conferimento dei rifiuti urbani in discarica (Percentuale di rifiuti urbani indifferenziati)  | 72.1                | 62.7        | 65.0                  | 72.3                       | 72.0         | 68.6                    |
| Qualità dell'aria urbana - PM10 (Percentuale dei giorni annui in cui si verifica un superamento del valore limite di PM10 di 50mg/m <sup>3</sup> )          | 69.8                | 54.7        | 57.2                  | 100.0                      | 88.9         | 8.4                     |
| Superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM10 (Numero massimo di giorni che superano valore soglia PM10 nell'anno)                         | 69.9                | 54.7        | 57.2                  | 100.0                      | 88.9         | 8.4                     |
| PM10 Concentrazione media annuale (Concentrazione (µg/m <sup>3</sup> ) media annuale PM10)  | 65.6                | 48.6        | 49.6                  | 52.2                       | 64.6         | 45.7                    |
| PM2.5 Concentrazione media annuale (Concentrazione (µg/m <sup>3</sup> ) media annuale PM2.5)  | 55.9                | 47.4        | 54.7                  | 54.1                       | 63.1         | 45.1                    |
| Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (Percentuale giorni nell'arco dell'anno che hanno superato la soglia NO <sub>2</sub> di 40 mg/m <sup>3</sup> ) | 58.4                | 81.2        | 48.9                  | 58.9                       | 87.9         | 33.4                    |
| NO <sub>2</sub> Concentrazione media annuale (Concentrazione (µg/m <sup>3</sup> ) media annuale NO <sub>2</sub> )   | 73.0                | 50.3        | 48.6                  | 56.6                       | 61.5         | 60.3                    |
| OZONO n. gg superamento dell'obiettivo (Numero dei giorni annui in cui si verifica un superamento del valore limite dell'ozono di 120mg/m <sup>3</sup> )    | 20.4                | 25.1        | 17.9                  | 15.4                       | 58.0         | 13.3                    |
| Morti in incidenti stradali (Indice di mortalità per incidente stradale)  | 96.4                | 87.5        | 84.9                  | 84.7                       | 89.8         | 87.9                    |
| Percentuale autovetture <euro 4   | 51.5                | 59.7        | 61.2                  | 72.4                       | 60.0         | 54.3                    |
| <b>GOAL 11</b>  | <b>67.8</b>         | <b>59.4</b> | <b>60.2</b>           | <b>70.5</b>                | <b>70.9</b>  | <b>51.5</b>             |

Tabella 32: riassunto indicatori normalizzati del Goal 11<sup>17</sup>

L'area vasta di **Pianura Sostenibile** ottiene per il Goal 11 il 68% di raggiungimento ed è caratterizzata da una forte omogeneità tra le amministrazioni: tutti i comuni rientrano in fascia gialla ad eccezione di

<sup>17</sup> La Tabella 32 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 11, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

Castel Mella e Roncadelle che rientrano in fascia arancione. L'indicatore "Popolazione esposta al rischio di frane" è completamente raggiunto per tutti i comuni dell'area, mentre solamente due comuni (Castel Mella e Pontoglio) si posizionano in fascia rossa per l'indicatore "Popolazione esposta al rischio di alluvioni". Prossimo al completo raggiungimento è anche l'indicatore "Morti in incidenti stradali", misurato tramite il proxy "Indice di mortalità degli incidenti stradali", dove Chiari è l'unica amministrazione che registra incidenti mortali. Relativamente ai valori di qualità dell'aria si può osservare come i comuni che rientrano in fascia rossa per la maggior parte degli inquinanti in analisi siano confinanti tra di loro, evidenziando una marcata uniformità del territorio e delle sue peculiarità produttive e vocazionali. Per quest'ambito è stato collettato un indicatore ulteriore, relativo alle emissioni di PM2.5 in tonnellate l'anno che ha restituito un raggiungimento del 75%.

Anche la **Val Sabbia** non presenta comuni nelle fasce massime e minime ma solamente in quelle intermedie, anche se Capovalle e Bagolino sono prossimi alla soglia dell'80%. Gli altri indicatori di qualità dell'aria e inquinanti rivelano, come per l'ambito precedente, una spiccata correlazione territoriale dei valori registrati, per i quali la zona sud-est dell'ambito ricade per la maggior parte in fascia rossa. Si osservi inoltre per l'indicatore "Qualità dell'aria urbana – Biossido di azoto" come la maggior parte delle amministrazioni abbia raggiunto o sia prossima a raggiungere la piena sostenibilità, ad eccezione del comune di Agnosine, che ottiene lo 0%.

L'area vasta di **Franciacorta e Sebino** in analisi ottiene un raggiungimento complessivo del 61%, con un minimo per il comune di Castegnato (39%) ed un massimo per Marone e Sale Marasino (79% e 77%). Anche per questo ambito esiste una correlazione tra i valori di raggiungimento degli indicatori relativi alla qualità dell'aria e al posizionamento territoriale, sono infatti i comuni più vicini alla città a sud-est a ricadere in fascia rossa, viceversa i comuni lacustri (Pisogne, Sale Marasino, Sulzano e Zone)



rientrano in fascia verde per la maggior parte degli inquinanti in analisi. Fanno eccezione a tale dinamica i giorni di superamento del limite sull'ozono, il cui raggiungimento supera il 50% solamente per Pisogne. Tra gli altri indicatori collettati ben tre risultano in fascia verde: la popolazione esposta a rischio frane, la popolazione esposta a rischio alluvioni e il numero di morti in incidenti stradali, caratterizzati tutti e tre da un massimo di due comuni in fascia rossa e dalla maggior parte dei comuni che raggiungono la piena sostenibilità.

I comuni dell'ambito di **Riviera Gardesana e Morene del Garda** superato tutti il 50% di sostenibilità per il Goal 11 e Gardone Riviera è l'unico a posizionarsi in fascia verde. L'unico indicatore complessivamente in fascia rossa per l'area è relativo al superamento del valore limite dell'ozono di  $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ , criticità condivisa dalla maggior parte delle amministrazioni della provincia. La totalità dell'area soddisfa completamente due indicatori relativi alla qualità dell'aria – PM10 e ai superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM10. Prossimi al raggiungimento sono anche l'"Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro-capite" (solamente Magasa e Valvestino sono in fascia rossa) e i due indicatori relativi alla popolazione esposta a rischio di frane e di alluvioni.

L'ambito della **Valle Camonica** presenta per il Goal 11 alcune peculiarità: è l'unica area o una delle poche che registra percentuali di raggiungimento positive per i giorni di superamento dell'ozono e per la qualità dell'aria – biossido di azoto. Tra i comuni dell'ambito, i raggiungimenti meno elevati di inquinanti sono ben circoscritti ad alcune amministrazioni comunali: Cividate Camuno, Darfo Boario Terme, Pian Camuno e Piancogno. Per la Valle Camonica, inoltre, grazie alla collaborazione con la Comunità Montana, è stato possibile collettare un indicatore aggiuntivo relativo alla percentuale di persone che vivono in abitazione sovraffollate, misurato tramite il proxy "Numero di occupanti per stanza", che non raggiunge per poco il 50% rientrando in fascia arancione. Un altro indicatore a rientrare in

fascia verde è l'indice di mortalità per incidenti stradali, che registra solo tre comuni in fascia rossa.

Dall'analisi delle singole realtà comunali della **Bassa Pianura Bresciana**, anche tramite l'ausilio delle rappresentazioni cartografiche presenti nell'inquadramento territoriale, si evince un raggiungimento complessivo intermedio dell'ambito, caratterizzato da una suddivisione netta del territorio in comuni che ricadono in fascia gialla (zona sud-est) e comuni che rientrano in fascia arancione (nord-ovest). L'unico obiettivo raggiunto per il Goal 11 è relativo alla popolazione esposta a rischio di frane, che raggiunge il 100% per tutti i comuni. Viceversa, tutti i comuni ricadono in fascia rossa sia per la qualità d'aria che per i superamenti del valore limite giornaliero previsto per quanto riguarda il PM10.

## Goal 12 – Consumo e produzione responsabili

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Raccolta differenziata dei rifiuti urbani                  | 82.55               | 78.20      | 76.93                 | 71.57                      | 61.55        | 79.87                   | 77.28                |
| Rifiuti urbani raccolti per abitante                       | 0.46                | 0.47       | 0.40                  | 0.80                       | 0.33         | 0.49                    | 0.52                 |
| Incidenza del turismo sui rifiuti (Pro capite RU nel 2019) | 22.54               | 285.42     | 128.90                | 846.05                     | 135.54       | 87.20                   | 416.18               |

Tabella 33: medie degli indicatori a confronto con i valori provinciali del Goal 12

Il Goal 12 – Consumo e produzione responsabili ha come obiettivo quello di garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo ed è misurato per i casi di studio tramite tre indicatori relativi ai rifiuti e al turismo, tutti collettabili per ogni ambito.

Per tutti gli indicatori del Goal 12 è sempre possibile un confronto con i valori provinciali, dal quale emerge una netta distinzione tra gli ambiti: Pianura Sostenibile, la Val Sabbia e la Franciacorta hanno percentuali di raccolta differenziata maggiori di quelle provinciali e rifiuti urbani raccolti pro-capite inferiori, viceversa la Riviera Gardesana risulta essere l'ambito con valori medi più elevati sia per i rifiuti che per l'incidenza del turismo su di essi, anche a causa della massiccia intensità turistica dell'area. La Val Camonica e la Bassa Pianura Bresciana risultano invece tendenzialmente in linea con i valori sovraprovinciali. Dall'Aggiornamento del Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (2022) - scenario ottimizzato della Lombardia è possibile individuare un valore obiettivo sia per la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani (83.3% al 2027) che per la produzione di rifiuti pro-capite (436.2 Kg\*ab/anno al 2027). Si sottolinea inoltre la presenza di un ulteriore target per la percentuale di riciclaggio individuato a livello comunitario, che pone come obiettivo al 2025 il 55%.

| Indice normalizzato (%)                                    | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Raccolta differenziata dei rifiuti urbani                  | 45.3                | 35.7       | 41.2                  | 51.5                       | 46.0         | 50.1                    |
| Rifiuti urbani raccolti per abitante                       | 62.8                | 65.3       | 64.5                  | 78.8                       | 54.6         | 66.1                    |
| Incidenza del turismo sui rifiuti (Pro capite RU nel 2019) | 88.5                | 64.7       | 69.1                  | 78.7                       | 76.5         | 77.2                    |
| <b>GOAL 12</b>   | 65.5                | 55.2       | 58.3                  | 69.7                       | 59.0         | 64.5                    |

Tabella 34: Indicatori normalizzati del Goal 12<sup>18</sup>

Il Goal 12 è raggiunto al 66% dai comuni di **Pianura Sostenibile**, che nel complesso appaiono piuttosto omogenei e rientrano quasi tutti nelle fasce intermedie, con un minimo del 9% (Roncadelle, unico comune in fascia rossa) e un massimo del 88% (Urago d'Oglio). L'obiettivo relativo alla raccolta di rifiuti urbani pro-capite è raggiunto solamente dal comune di Trezano, seppur altri sei comuni si posizionano in fascia verde. L'analisi dell'incidenza del turismo sulla produzione di rifiuti è stata possibile solamente per 15 dei comuni dell'ambito ed è raggiunta al 100% ad eccezione di Castrezzato (0%) e Chiari (27%).

La **Val Sabbia** ottiene uno raggiungimento del 55% per il Goal 12, complessivamente nessun comune rientra nella fascia verde di sostenibilità e Idro è l'unico comune in fascia rossa. L'indicatore in analisi relativo all'incidenza del turismo sui rifiuti raggiunge il 65% di sostenibilità con solo due comuni in fascia rossa. Si sottolinea che per undici comuni dell'ambito i dati relativi ai flussi turistici non sono disponibili.

Il raggiungimento complessivo dell'ambito **Franciacorta e Sebino** è del 58%, un risultato medio tra gli ambiti in analisi. I comuni di Iseo e Cellatica

<sup>18</sup> La Tabella 34 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 12, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

rientrano in fascia rossa per i rifiuti urbani raccolti per abitante, mentre Monte Isola, Ome e Rodengo Saiano per la raccolta differenziata di rifiuti urbani. L'indicatore in analisi relativo all'incidenza dei rifiuti rivela che quattro comuni lacustri dell'ambito si posizionano in fascia rossa. Come è visibile dalla rappresentazione grafica sono proprio tali comuni, ubicati sulla sponda del Lago d'Iseo, a registrare i raggiungimenti comunali meno elevati, questo risultato è certamente influenzato dall'indicatore relativo all'incidenza turistica sui rifiuti che riflette l'affluenza turistica di questa zona.

L'ambito della **Riviera Gardesana e Morene del Garda** raggiunge il 67% di sostenibilità per il Goal 12, con un minimo di 12% per il comune di Limone del Garda e un massimo di 91% per Calvagese della Riviera. L'indicatore più virtuoso è l'incidenza del turismo sui rifiuti (si ricorda che questa è un'area ad elevata vocazione turistica), con solo un comune (Limone del Garda) in fascia rossa e nessuno in fascia arancione.

La **Valle Camonica** arriva ad un raggiungimento complessivo del 59%, con il comune di Borno che raggiunge il 18% e Losine un massimo di 80%. L'indicatore analizzato relativo all'incidenza del turismo sui rifiuti rivela un flusso turistico piuttosto elevato che influenza la produzione di rifiuti in quattro comuni dell'ambito (Ponte di Legno, Temù, Borno e Civate Camuno).

L'ambito della **Bassa Pianura Bresciana** nel complesso raggiunge il 64% di raggiungimento. Gli indicatori relativi alla produzione di rifiuti percentuale e pro-capite danno risultati intermedi ed eterogenei, quest'ultimo in particolare è soddisfatto in tre comuni: Alfianello, Fiesse e San Gervasio Bresciano. L'indicatore dell'incidenza del turismo sui rifiuti raggiunge una buona percentuale di sostenibilità, con solo tre comuni interessati da tale dinamica. Si sottolinea che per 14 comuni i dati relativi ai flussi turistici non sono disponibili.

## Goal 13 – Lotta contro il cambiamento climatico

|   | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|---|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Popolazione esposta al rischio di alluvioni   | 2.62                | 6.30       | 5.12                  | 1.71                       | 8.20         | 1.77                    | 4.20                 |
| Popolazione esposta al rischio di frane   | 0.00                | 4.25       | 1.55                  | 1.67                       | 5.36         | 0.00                    | 0.00                 |
| Emissioni di CO <sub>2</sub> e altri gas clima alteranti (13_2s - emissioni CO <sub>2</sub> equivalenti - livello comunale) | 60.73               | 26.97      | 68.07                 | 49.29                      | 11.75        | 82.69                   | n.d.                 |
| Movimenti sismici con magnitudo uguale o superiore a 4.0 per classe di magnitudo  | 0.00                | n.c.       | n.c.                  | n.c.                       | 0.00         | 0.00                    | 0.00                 |

Tabella 35: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 13

Il Goal 13 – Lotta contro il cambiamento climatico si impegna ad adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze, a migliorare l'istruzione e la sensibilizzazione sul tema. Per gli ambiti analizzati sono stati collettati quattro indicatori, di cui due già presenti nel Goal 11 (popolazione esposta al rischio di frane e di alluvioni) perché rilevanti per tale obiettivo.

Per gli indicatori relativi ai rischi idrogeologici, come già detto nel Goal 11, in tutti gli ambiti ad eccezione dei due ambiti in pianura si riscontra una più o meno lieve presenza di rischio frane, mentre per quanto riguarda le alluvioni le zone più a rischio risultano essere la Val Camonica, la Val Sabbia e la Franciacorta, che registrano percentuali maggiori del valore provinciale. I movimenti sismici, collettati solo per tre ambiti, sono ovunque nulli e rientrano nella media provinciale. L'ultimo indicatore presente è relativo alle emissioni di CO<sub>2</sub> e altri gas clima alteranti, per il quale non è possibile un paragone con il livello sovracomunale. I valori medi di emissioni in ktonnellate all'anno dei vari ambiti sono piuttosto vari, da un minimo registrato per la Val Camonica ad un massimo per la Bassa Pianura Bresciana, seguita dalla Franciacorta. Dal Regolamento (UE) 2021/1119 "Normativa europea sul clima" giungono alcune indicazioni sugli obiettivi di riduzione delle emissioni complessive dei gas effetto serra, con un primo limite temporale fissato al 2030 (meno 55% rispetto al 1900) e il secondo al 2050 (meno 100% rispetto al 1900).

| Indice normalizzato (%)   | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA  | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|---|---------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Popolazione esposta al rischio di alluvioni   | 87.5                | 73.6        | 84.9                  | 79.9                       | 70.1         | 70.8                    |
| Popolazione esposta al rischio di frane   | 100.0               | 75.9        | 88.2                  | 88.9                       | 76.7         | 100.0                   |
| Emissioni di CO <sub>2</sub> e altri gas clima alteranti (13_2s - emissioni CO <sub>2</sub> equivalenti - livello comunale) | 76.3                | 79.7        | 75.8                  | 79.4                       | 80.2         | 68.0                    |
| <b>GOAL 13</b>  | <b>87.9</b>         | <b>76.4</b> | <b>83.0</b>           | <b>82.7</b>                | <b>75.7</b>  | <b>79.6</b>             |

Tabella 36: Indicatori normalizzati del Goal 13<sup>19</sup>

Nel Goal 13 per **Pianura Sostenibile** sono analizzati i movimenti sismici registrati sul territorio, nulli per tutti i comuni dell'ambito. Come detto, vengono riproposti gli indicatori relativi alla popolazione esposta a rischio di frane e alluvioni, che rientrano in fascia verde. L'ultimo indicatore analizzato è relativo alle emissioni di CO<sub>2</sub> e agli altri gas clima alteranti: tutti i comuni superano il 50% di raggiungimento, ad eccezione di Chiari e Orzinuovi.

L'ambito della **Val Sabbia** ottiene complessivamente per il Goal 13 un raggiungimento dell'76% con 13 comuni in fascia verde e uno solo (Casto) in fascia rossa. Tra gli indicatori collettati spiccano le emissioni di CO<sub>2</sub> e altri gas clima alteranti che arrivano quasi alla piena sostenibilità (solo Odolo e Casto rientrano in fascia rossa). Si sottolinea che i comuni di Pertica Alta e Preseglie sono prossimi a soddisfare completamente il Goal 13, seguiti da Provaglio Val Sabbia, Bione, Mura e Agnosine.

Anche l'ambito di **Franciacorta e Sebino** ottiene per il Goal 13 un raggiungimento dell'83% con 20 comuni in fascia verde, nessuno in fascia

<sup>19</sup> La Tabella 36 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 13, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

rossa e uno in fascia arancione (Pisogne). I valori ottenuti dagli indicatori di popolazione esposta a rischio frane e alluvioni vedono in entrambi i casi solo due comuni in fascia rossa (Pisogne e Iseo per le alluvioni e Pisogne e Sulzano per le frane). Relativamente alle emissioni di CO<sub>2</sub> e altri gas clima alternanti l'unico comune in fascia rossa è Rovato, che presenta emissioni di gran lunga superiori alle altre amministrazioni e cinque volte la media dell'ambito.

L'area di **Riviera Gardesana e Morene del Garda** ottiene per il Goal 13 un raggiungimento dell'83% con 16 comuni in fascia verde, nessuno in fascia rossa e quattro in fascia arancione. Le emissioni di CO<sub>2</sub> e altri gas clima alternanti sono di poco inferiori alla soglia della fascia verde e complessivamente nella media delle aree analizzate con anche in questo caso solo due comuni in fascia rossa (Toscolano Maderno e Lonato) e altri due che soddisfano completamente l'obiettivo (Valvestino e Magasa).

La **Valle Camonica** ottiene per il Goal 13 un raggiungimento dell'76%. La valle presenta assenza completa di movimenti sismici e di conseguenza il relativo target risulta raggiunto. Per le emissioni di CO<sub>2</sub> e altri gas clima alteranti solo due comuni si discostano dall'andamento positivo dell'ambito, rientrando in fascia rossa (Cividate Camuno e Breno). Il comune di Paspardo soddisfa completamente il Goal 13, mentre Ossimo, Cimbergo, Ono San Pietro sono prossimi al pieno raggiungimento.

Per la **Bassa Pianura Bresciana** due indicatori sono completamente soddisfatti: "Popolazione esposta a rischio di frane" e "Movimenti sismici". Le emissioni di CO<sub>2</sub> e altri gas clima alteranti ricadono per la maggior parte in fascia gialla o verde, solamente tre amministrazioni rientrano nella fascia rossa (Calvisano, Leno e Manerbio). Analizzando le singole realtà comunali si può osservare una correlazione tra i livelli di raggiungimento e l'ubicazione territoriale delle amministrazioni: le 13 amministrazioni in fascia verde appartengono tutte alla zona meridionale dell'area omogenea.



## Goal 14 - La vita sott'acqua

|                         | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|-------------------------|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Coste marine balneabili | /                   | 100.00     | 100.00                | 100.00                     | /            | /                       | 100                  |

Tabella 37: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 14

| Indice normalizzato (%) | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|-------------------------|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Coste balneabili        | /                   | 100.00     | 100.00                | 100.00                     | /            | /                       |
| <b>GOAL 14</b>          | /                   | 100.00     | 100.00                | 100.00                     | /            | /                       |

Tabella 38: Indicatori normalizzati del Goal 14<sup>20</sup>

Il Goal 14 - La vita sott'acqua si impegna a conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile prevenendo l'inquinamento marino e proteggendo gli ecosistemi marini e costieri. Per questo goal è stato possibile collettare un solo indicatore relativo alle coste balneabili presenti sul territorio. Poiché in tre ambiti (Pianura Sostenibile, Bassa Pianura Bresciana e Val Camonica) non sono presenti coste, l'indicatore è stato collettato solo per tre aree omogenee. Si sottolinea il pieno raggiungimento del target per tutte le aree che presentano coste (Val Sabbia, Franciacorta e Sebino e Riviera Gardesana e Morene del Garda), lo stesso vale anche per l'intera provincia di Brescia.

<sup>20</sup> La Tabella 38 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 14, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

## Goal 15 – La vita sulla terra

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale                                | 17.84               | 7.01       | 18.93                 | 10.58                      | 4.13         | 13.76                   | 11.50                |
| Indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo (Indice di frammentazione) | 99.11               | 11.18      | 67.58                 | 41.11                      | 2.46         | 100.00                  | 41.62                |

Tabella 39: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 15

Il Goal 15 – La vita sulla terra ha come obiettivo quello di proteggere e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre e delle foreste, contrastando la desertificazione e la perdita di biodiversità. Per gli ambiti in analisi sono stati collettati due indicatori, presenti per tutte le aree, relativi all'impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale e all'indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo, misurato tramite un proxy "Indice di frammentazione". Per il Goal 15 è stato anche possibile collettere un ulteriore indicatore relativo alla presenza di aree protette sul territorio, che però non è stato normalizzato e inserito in questa analisi poiché la presenza di tali aree non è di competenza comunale e di conseguenza non è pertinente eseguire un'analisi sulla loro presenza.

Analizzando il livello provinciale si evince che le realtà dei vari ambiti sono molto eterogenee e che solo la Riviera Gardesana rispecchia per entrambi gli indicatori collettati i valori provinciali. Le aree di Pianura Sostenibile, Franciacorta e Bassa Pianura Bresciana rivelano valori medi molto elevati sia per la impermeabilizzazione che per la frammentazione del suolo. Viceversa, si posizionano sotto le medie provinciali gli ambiti della Val Sabbia e Valle Camonica.

| Indice normalizzato (%)  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale                                | 63.9                | 71.2       | 57.5                  | 61.6                       | 79.5         | 54.3                    |
| Indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo (Indice di frammentazione) | 5.5                 | 88.8       | 32.4                  | 58.9                       | 87.7         | 0.0                     |
| GOAL 15  | 34.7                | 80.0       | 45.0                  | 60.3                       | 83.6         | 27.1                    |

Tabella 40: Indicatori normalizzati del Goal 15<sup>21</sup>

L'ambito di **Pianura Sostenibile** ottiene per il Goal 15 un raggiungimento di solo il 35%, con cinque comuni in fascia rossa e ben 20 in fascia arancione. I valori relativi all'impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale risultano molto eterogenei, con solo tre comuni in fascia rossa e Villachiera che raggiunge il 100%. Per l'indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo la quasi totalità dei comuni in analisi rientrano nella classe di frammentazione massima, e solo uno nella minima, cioè in fascia verde (Villachiera). L'unico comune a raggiungere complessivamente la fascia verde è Villachiera, che soddisfa completamente entrambi gli indicatori analizzati. Dalla rappresentazione cartografica, inoltre, si osserva che gli unici due comuni a superare il 50% di raggiungimento per il Goal 15 sono entrambi posizionati nell'area meridionale dell'ambito, così come Villachiera; Viceversa, i comuni con percentuali di sostenibilità minori sono quelli della fascia nordorientale.

La **Val Sabbia** raggiunge la fascia più alta di sostenibilità per il Goal 15 con una percentuale dell'80%. Nessun comune è in fascia rossa, cinque sono in fascia arancione e 17 in fascia verde. L'indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo, che rientra in fascia verde, risulta

<sup>21</sup> La Tabella 40 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 15, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

completamente raggiunto da otto comuni dell'ambito. L'impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale riscontra solamente due comuni in fascia rossa, Roè Volciano e Villanuova sul Clisi.

L'ambito di **Franciacorta e Sebino** evidenzia un forte divario tra i comuni lacustri nella parte settentrionale dell'area, che rientrano tutti in fascia verde, e i comuni centro-meridionali, dei quali solamente Monticelli Brusati supera il 50% di raggiungimento. Tale forbice è visibile in entrambi gli indicatori in analisi, fa eccezione solamente Cazzago San Martino che ottiene l'85% di sostenibilità per l'impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale.

Anche l'ambito di **Riviera Gardesana e Morene del Garda** come il precedente presenta un grande distacco tra i comuni lacustri che rientrano nella quasi totalità in fascia verde e i comuni dell'entroterra che invece si posizionano nelle fasce rossa e arancione; questa eterogeneità si può osservare anche nella forbice presente tra Magasa, che raggiunge la piena sostenibilità, e Prevalle che ottiene un raggiungimento completamente nullo.

La **Valle Camonica** ottiene il raggiungimento del 84% e i due indicatori si trovano uno in fascia verde e l'altro molto vicino alla sua soglia. Analizzando i singoli comuni, si osservano solo due amministrazioni in fascia rossa (Civate Camuno e Pian Camuno) mentre ben 31 comuni si trovano in fascia verde.

L'ambito della **Bassa Pianura Bresciana** risulta avere per il Goal 15 una percentuale di sostenibilità complessiva del 27%. Tale risultato è spiegato dai valori di raggiungimento completamente nulli derivanti dalla normalizzazione dell'indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo che si registrano in tutte le amministrazioni comunali dell'area omogenea. Tra i comuni Fiesse ottiene il raggiungimento più elevato (50%) a causa del raggiungimento dell'indicatore relativo all'impermeabilizzazione

del suolo, sette comuni si posizionano in fascia rossa e tutti gli altri in fascia arancione.

## Goal 16 – Pace, giustizia e istituzioni solide

|   | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|---|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Famiglie che dichiarano molta difficoltà a raggiungere almeno 3 servizi essenziali (Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune) | 3.63                | 4.13       | 5.89                  | 5.38                       | 4.53         | 5.88                    | n.d.                 |
| Donne e rappresentanza politica in Parlamento (Percentuale di donne con laurea su totale dei laureati)  | 57.18               | 59.74      | 56.79                 | 53.78                      | 60.53        | 55.38                   | n.d.                 |

Tabella 41: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 16

Il Goal 16 – Pace, giustizia e istituzioni solide promuove società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile, offrendo l'accesso alla giustizia per tutti e creando organismi efficienti, responsabili e inclusivi a tutti i livelli. Sono stati collettati due indicatori, disponibili per tutti gli ambiti, entrambi misurati tramite un proxy: per l'indicatore "Famiglie che dichiarano difficoltà a raggiungere almeno tre servizi essenziali" sono stati calcolati i giorni di apertura al pubblico a settimana della posta sul numero di servizi postali nel comune, invece per l'indicatore "Donne e rappresentanza politica in Parlamento" è stato usato il proxy relativo alla percentuale di donne con laurea sul totale dei laureati, come già visto nel Goal 5.

Per nessuno dei due indicatori è possibile un paragone con i valori provinciali, saranno quindi inseriti solamente i confronti tra le varie aree. Per l'indicatore proxy "Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune" i valori collettati sono piuttosto omogenei tra gli ambiti, con una presenza massima del servizio nella Franciacorta e nella Bassa Pianura Bresciana e minima in Pianura Sostenibile. Il secondo indicatore relativo alla rappresentanza femminile in Parlamento (come già detto misurato tramite un proxy) evidenzia forte coerenza e omogeneità tra gli ambiti.

| Indice normalizzato (%)   | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|---|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Famiglie che dichiarano molta difficoltà a raggiungere almeno 3 servizi essenziali (Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune) | 65.7                | 37.5       | 96.3                  | 87.1                       | 75.4         | 80.5                    |
| Donne e rappresentanza politica in Parlamento (Percentuale di donne con laurea su totale dei laureati)  | 45.0                | 73.8       | 38.5                  | 72.9                       | 54.9         | 76.3                    |
| GOAL 16   | 55.4                | 55.6       | 67.4                  | 79.9                       | 65.2         | 78.4                    |

Tabella 42: Indicatori normalizzati del Goal 16<sup>22</sup>

Per **Pianura Sostenibile** due comuni, Berlingo e Villachiarà, raggiungo completamente l'obiettivo 16, mentre il comune di Longhena registra percentuali di raggiungimento nulle per entrambi gli indicatori in analisi. L'indicatore relativo alle famiglie che dichiarano molta difficoltà a raggiungere almeno tre servizi essenziali, che per lo studio viene approssimato da un indicatore proxy relativo ai giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune, è raggiunto dalla maggior parte delle amministrazioni dell'ambito, solo per quattro comuni si evidenziano percentuali ricadenti in fascia rossa.

La **Val Sabbia** è caratterizzata da un grande divario relativo all'indicatore misurato tramite i giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune, che evidenzia una carenza diffusa in 15 amministrazioni dell'ambito, ciò può essere spiegato dall'esigua popolazione residente nella maggior parte dei comuni dell'ambito, che giustifica la carenza del servizio. Viceversa, i restanti nove comuni soddisfano pienamente l'indicatore.

<sup>22</sup> La Tabella 42 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 16, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

Gli indicatori collettati per l'ambito della **Franciacorta e Sebino** danno risultati molto diversi: i giorni di apertura della posta sul numero di servizi postali infatti raggiunge ottimi livelli di raggiungimento in quanto solo un comune non raggiunge il 100% (Zone, 0%). Viceversa, la presenza femminile in Parlamento (calcolata tramite la percentuale di donne laureate) è raggiunta solamente dal comune di Zone e di Monte Isola.

L'ambito di **Rivera Gardesana e Morene del Garda** raggiunge la percentuale più alta di raggiungimento, di poco inferiore all'80%. Solo cinque delle amministrazioni comunali, infatti, non raggiungono il 100% per i giorni di apertura della posta sul numero di servizi postali, mentre per la rappresentanza femminile in Parlamento solo il comune di Magasa è in fascia rossa e quello di Calvagese della Riviera in fascia arancione. Complessivamente, ben undici comuni rientrano in fascia verde mentre l'unico in fascia rossa e con raggiungimento completamente nullo è Magasa.

In **Valle Camonica** il raggiungimento è del 65%; in particolare, l'apertura dei servizi postali presenta valori normalizzati nulli solo per tre comuni. Analizzando le singole aree comunali, si osserva che solo due comuni rientrano in fascia rossa (Cevo e Pisco Loveno) mentre dieci comuni si posizionano in fascia verde, seppur nessuno di essi raggiunga la piena sostenibilità.

L'ambito della **Bassa Pianura Bresciana** risulta avere un raggiungimento complessivo del 78%. L'indicatore relativo ai giorni di apertura delle poste rientra in fascia verde, con un solo comune in fascia rossa (Milzano) e due in fascia arancione. Anche per quanto riguarda la rappresentanza politica femminile in Parlamento, calcolata tramite un proxy, solo un comune si posiziona in fascia rossa (Carpenedolo) mentre tutti gli altri superano il 50%.



## Goal 17 - Partnership per gli Obiettivi

|  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA | PROVINCIA DI BRESCIA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga) | 28.73               | 24.57      | 62.39                 | 48.40                      | 40.84        | 51.96                   | 89.23                |

Tabella 43: Medie degli indicatori collettati a confronto con i valori provinciali del Goal 17

| Indice normalizzato (%)  | PIANURA SOSTENIBILE | VAL SABBIA | FRANCIACORTA E SEBINO | RIVIERA GARDESANA E MORENE | VAL CAMONICA | BASSA PIANURA BRESCIANA |
|--|---------------------|------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile (Percentuale di unità immobiliari raggiunte dalla banda ultra-larga 30 Mb) | 28.7                | 24.6       | 61.8                  | 48.4                       | 40.8         | 52.0                    |
| <b>GOAL 17</b>   | 28.7                | 24.6       | 61.8                  | 48.4                       | 40.8         | 52.0                    |

Tabella 44: Indicatori normalizzati del Goal 17<sup>23</sup>

Il Goal 17 - Partnership per gli Obiettivi si propone di rafforzare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile e sostenere il suo raggiungimento in tutti i paesi, in particolare quelli in via di sviluppo. Inoltre, incoraggia e promuove efficaci partenariati tra soggetti pubblici, pubblico-privati e nella società civile, basandosi sull'esperienza e sulle strategie di accumulazione di risorse dei partenariati.

Per l'analisi di questo indicatore è stato possibile collettare un solo indicatore, relativo alle famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile, già presente sia nel Goal 1 che nel Goal 9.

La presenza di connessione a banda larga fissa e/o mobile rappresenta una criticità condivisa per tutti i territori, più accentuata per la Val Sabbia e Pianura Sostenibile e meno per la Franciacorta e per la Bassa Pianura Bresciana. Si sottolinea ancora una volta che i valori relativi alla

<sup>23</sup> La Tabella 44 rende possibile un confronto tra i vari ambiti in analisi per il Goal 17, riportando il valore complessivo dell'intero ambito per ogni indicatore normalizzato e, nell'ultima riga, il raggiungimento dell'intero Goal per ogni area omogenea. Per rafforzare la comparabilità tra i livelli di raggiungimento sono stati omessi tutti gli indicatori per i quali non è stato possibile un collettamento per l'intero territorio bresciano in analisi. La struttura comparativa di questa tabella è però da considerare puramente indicativa, si ricorda infatti che la normalizzazione è stata pesata singolarmente su ogni ambito di riferimento, rafforzando la visione d'area vasta e la confrontabilità solo tra comuni appartenenti allo stesso ambito.

disponibilità di tale servizio sono continuamente in aggiornamento in base alla conclusione di nuovi cantieri, generando alcune disparità tra gli ambiti in base alla data di rilevamento dell'indicatore. Come già detto, la presenza di connessione a banda larga fissa e/o mobile sul territorio risulta al di sotto della media provinciale.

## 4. RIFLESSIONI

In conclusione, si inseriscono di seguito alcune riflessioni e osservazioni riassuntive sul lavoro svolto, sui risultati ottenuti e sulle possibili implementazioni future.

La scelta di analizzare il territorio provinciale suddiviso in aree vaste riflette la volontà di evidenziarne le peculiarità e promuovere una visione d'insieme di comuni territorialmente e vocazionalmente simili. Tale assetto spiega il perché della normalizzazione operata all'interno di ogni singola area omogenea, ponendo come obiettivo primario l'analisi di area vasta e l'identità di ogni ambito rispetto ad un semplice confronto complessivo tra tutte le realtà in analisi, che per completezza è stato comunque inserito sotto forma di paragone tra le medie degli ambiti e i valori provinciali nelle tabelle del capitolo 3; l'intento di questa analisi non è però quello di effettuare una classifica o una valutazione meritocratica dei comuni e degli ambiti, ma piuttosto di condividere buone pratiche e incentivarne la diffusione all'interno delle aree omogenee, favorendo e supportando un'analisi consapevole delle amministrazioni coinvolte e creando una rete intercomunale.

Dalle elaborazioni emergono alcune problematiche trasversali alla maggior parte dei comuni e delle aree in analisi sulle quali si auspica uno sforzo condiviso da parte delle amministrazioni, come la carenza di connessione a banda larga fissa e/o mobile, i pochi accorgimenti per l'isolamento acustico negli edifici scolastici, la scarsità di banche sul territorio, i superamenti del valore limite dell'ozono in tutti gli ambiti e la diffusa carenza di donne sindaco negli ultimi tre mandati (proxy di "Donne negli organi decisionali"). Viceversa, gli indicatori maggiormente virtuosi per la quasi totalità dei

comuni sono relativi alla popolazione esposta al rischio di frane e di alluvioni, alla mortalità per incidente stradale e alla balneabilità delle coste.

Le sei aree analizzate, costituite da 168 comuni, coprono circa l'80% della provincia di Brescia, lasciando al momento scoperte la Val Trompia e l'Alta Pianura Bresciana (incluse le zone dell'hinterland del comune Brescia), territori che si auspica di inserire nei successivi aggiornamenti arrivando ad una visione d'insieme dell'intero territorio provinciale.

Complessivamente, per le aree oggetto di studio sono stati collettati e normalizzati 74 indicatori, di cui 42 proxy e 6 presenti più volte all'interno di Goal differenti. Come detto, per i territori in analisi si ritiene necessaria una futura implementazione del set di indicatori in base alle nuove disponibilità e ai nuovi aggiornamenti possibili sulle banche dati ufficiali per il livello territoriale analizzato. La carenza di dati a livello comunale da fonti accreditate, infatti, risulta essere una delle principali limitazioni per la territorializzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile, rendendo spesso poco efficace un approccio basato sulla replicabilità e confrontabilità degli stessi e non garantendo una popolosità sufficiente per un confronto accorto, come si può vedere anche dalla forte carenza di omogeneità tra gli indicatori del livello comunale e provinciale riportati in precedenza.

### **SVILUPPI FUTURI**

La finalità del lavoro effettuato è quella di porre delle basi per un futuro monitoraggio dei territori della Provincia di Brescia in grado non solo di fotografare la situazione attuale, ma di restituire un trend di variazione degli indicatori evidenziandone l'andamento e l'evoluzione nelle singole realtà caso di studio.

L'analisi delle aree omogenee presentata si pone come punto di partenza per un futuro ampliamento all'intero territorio provinciale, che presuppone l'inserimento dei comuni appartenenti agli ambiti in corso di analisi, come la

Val Trompia, l'Alta Pianura Bresciana orientale (incluso l'Hinterland di Brescia).

Si auspica inoltre di popolare ulteriormente il set di indicatori presente, grazie all'individuazione di nuovi proxy adeguati a descrivere il livello territoriale comunale, ma anche all'individuazione di nuovi indicatori dalle banche dati ufficiali.

## 5. RIFERIMENTI

Chiari, E. (2021/2022). SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 2030: Verso il monitoraggio locale per i comuni del progetto Pianura Sostenibile. Università degli Studi di Brescia.

Comunità Montana del Sebino Bresciano. (s.d.). Tratto da <https://www.cmsebino.bs.it/>

Comunità Montana di Valle Camonica. (s.d.). Tratto da <https://www.cmvallecamonica.bs.it/>

FEEM. (2018) Fondazione Eni Enrico Mattei Report The SDSN Italia SDGs City Index 2018. (s.d.). Tratto da <https://www.feem.it/publications/per-unitalia-sostenibile-lsdsn-italia-sdgs-city-index-2018/>

FEEM. (2020). Fondazione Eni Enrico Mattei Report The SDSN Italia SDGs City Index two years later. (s.d.). Tratto da <https://www.feem.it/publications/the-sdsn-italia-sdgs-city-index-two-years-later-update-report/>

FEEM. (2022). Fondazione Eni Enrico Mattei Profilo. Estratto il 20 ottobre 2022. (s.d.). Tratto da <https://www.feem.it/chi-siamo/mission/>

Gatta, S. (2020/2021). Agenda 2030 e Obiettivi di Sviluppo Sostenibile: verso il monitoraggio comunale della Comunità Montana di Valle Camonica. Univerità degli Studi di Brescia.

Goal e Target: obiettivi e traguardi per il 2030. (s.d.). Tratto da <https://asvis.it/goal-e-target-obiettivi-e-traguardi-per-il-2030/#>

In Valle Trompia - Comunità Montana di Valle Trompia. (s.d.). Tratto da [https://www.provincia.brescia.it/sites/default/files/allegati/documenti/823/guida\\_in\\_valtrompia.pdf](https://www.provincia.brescia.it/sites/default/files/allegati/documenti/823/guida_in_valtrompia.pdf)

ISTAT. (2022). Rapporto SDGS 2022. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia.

Istat. (2020). Gli obiettivi di sviluppo sostenibile. Tratto il 15 febbraio, 2021. (s.d.). Tratto da <https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/obiettivi-di-sviluppo-sostenibile>

Istat. (2022). Rapporto SDGs 2022. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia. (s.d.). Tratto da <https://www.istat.it/it/archivio/275718>

Ki-moon, B. (2012, Aprile 23). SG/SM/14249-ENV/DEV/1276-HAB/217. Tratto il giorno Aprile 19, 2021. (s.d.). Tratto da <https://www.un.org/press/en/2012/sgsm14249.doc.htm>

Lombardia, R. (Gennaio 2023). Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile .

Piano Territoriale Regionale d'Area Franciacorta. (s.d.). Tratto da <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioServizio/servizi-e-informazioni/enti-e-operatori/territorio/pianificazione-regionale/piano-territoriale-regionale-area-franciacorta>

Pianura Sostenibile. (s.d.). Tratto da <https://www.pianurasostenibile.eu/>

Polis-Lombardia. (2020). Rapporto Lombardia. Tratto il giorno febbraio 10, 2021. (s.d.). Tratto da <https://www.polis.lombardia.it/wps/portal/site/polis/attivita/rapporto-lombardia>

Provincia di Brescia - Turismo e Cultura. (s.d.). Tratto da <https://www.provincia.brescia.it/turista/turismo-e-cultura/valle-canonica>

Scopri la Pianura Padana - In-Lombardia. (s.d.). Tratto da <https://www.in-lombardia.it/it/turismo-in-lombardia/brescia-turismo/alla-scoperta-della-pianura-bresciana>

Tedoldi, C. (2020/2021). SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 2030: Verso il monitoraggio comunale di Riviera Gardesana e Morene del Garda . Università degli Studi di Brescia.

Tonoli, C. (2020/2021). SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 2030: Verso il monitoraggio comunale di Franciacorta e Sebino. Università degli Studi di Brescia.

UN. (2021). Sustainable Development Goal indicators website. Tratto il giorno febbraio 5, 2021. (s.d.). Tratto da <https://unstats.un.org/sdgs/>

UNGA. (2015, Ottobre 21). Res. 70/01. Tratto il 19 aprile, 2021. (s.d.). Tratto da <https://unric.org/it/wp-content/uploads/sites/3/2019/11/Agenda-2030-Onu-italia.pdf>

Unstat. (2022). Tratto il 20 ottobre, 2022. (s.d.). Tratto da <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/>

Vivi la Val Sabbia. (s.d.). Tratto da <https://www.vivilavalsabbia.com/la-valle-sabbia/>

Xhyliqi, A. (2021/2022). SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 2030: Verso il monitoraggio comunale della Val Sabbia . Università degli Studi di Brescia.







Attività di ricerca terminata nel Dicembre 2022.

Responsabile della ricerca:  
Michèle Pezzagno.

Gruppo di lavoro composto da:  
Michèle Pezzagno, Anna Richiedei, Ester Chiari

Con la collaborazione di:  
Stefano Gatta, Lara Musolino, Crisitan Tedoldi, Clara Tonoli, Ardit Xhyliqi.

Pubblicato nel mese di Febbraio 2024.



Il Centro di Ricerca e Documentazione per l'Agenda dello Sviluppo Sostenibile 2030 – CRA2030 nasce come uno dei paradigmi dell'impegno dell'Università degli Studi di Brescia in tema di Sviluppo Sostenibile. L'obiettivo del CRA2030 è promuovere, coordinare, valorizzare le ricerche sulla sostenibilità dell'Università degli Studi di Brescia; divulgare le conoscenze in tema di Agenda ONU; organizzare e supportare l'attività didattica e formativa sui temi al centro dell'Agenda ONU 2030 e reperire, conservare e rendere disponibile alla consultazione materiale documentale sui temi dello sviluppo sostenibile.

L'attività del CRA2030 è supportata dall'Università degli Studi di Brescia, da Fondazione ASM e da Fondazione Associazione Industriale Bresciana.

Il Comitato Direttivo del Centro è composto dalla Direttrice prof.ssa Michèle Pezzagno, dal prof. Umberto Gelatti, dal prof. Gianni Gilioli, dalla prof.ssa Paola Lombardi, dal dott. Felice Scalvini (Fondazione ASM), dal prof. Antonio Tencati, dal prof. Carmine Trecroci, dal dott. Roberto Zini (Fondazione AIB).