



REV – Regione-Energia Verbano, stato dei lavori

Incontro Regioni-Energia Svizzera italiana, Giubiasco, 5.5.2022

Luigi Conforto, coordinatore Regione-Energia Verbano
Claudio Caccia, consulente Regione-Energia

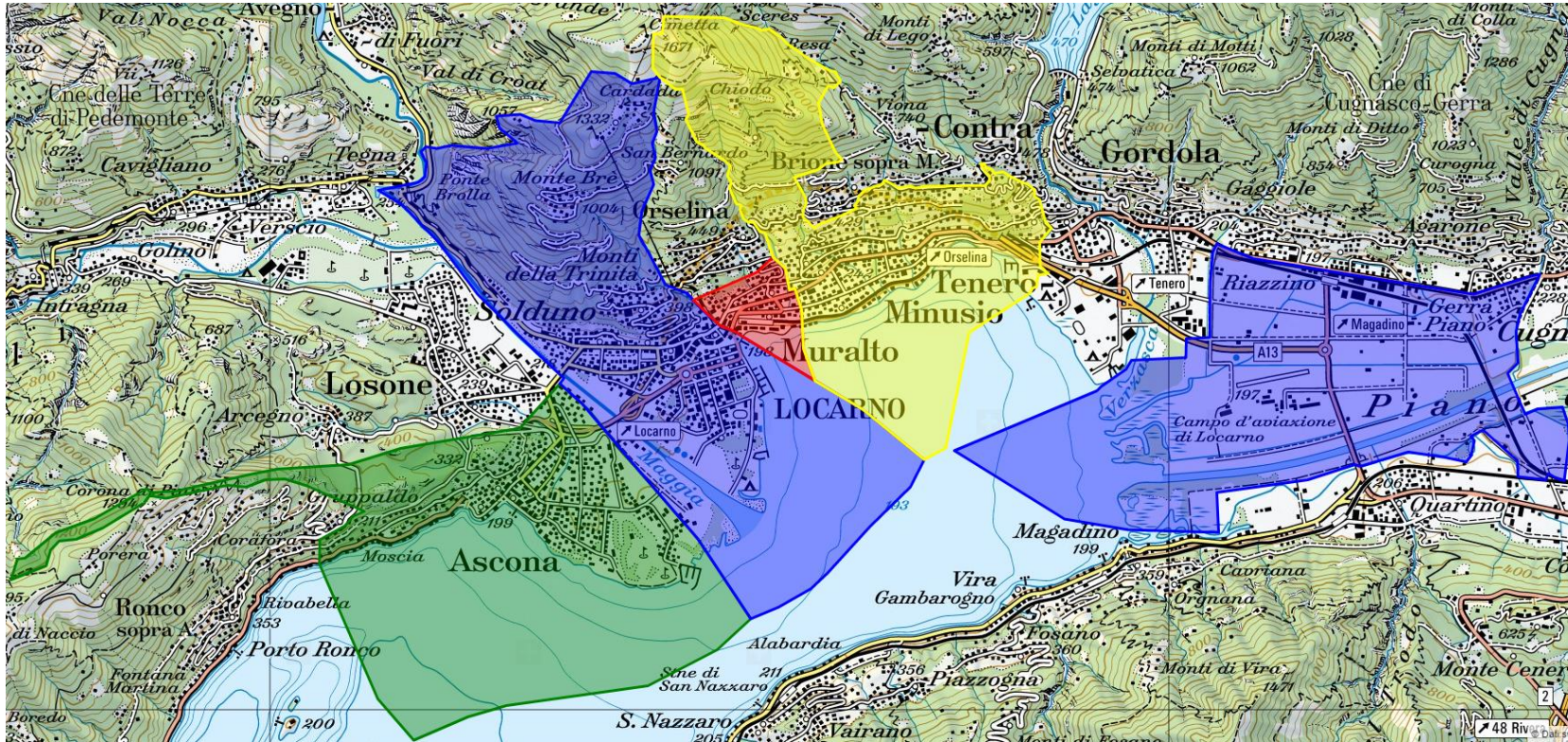
10.05.2022



Temi trattati

- **Breve presentazione della REV – Regione-Energia Verbano**
- Progetti e attività 2021
- Progetti e attività 2022-2023
- Commenti generali

REV – Regione-Energia Verbano - situazione



- Locarno
- Ascona
- Minusio
- Muralto



Fonte: www.map.geo.admin.ch



REV – Regione-Energia Verbano – dati principali

		abitanti	Status Città dell'energia	Fornitore elettricità	Fornitore acqua
	Città di Locarno	16'030	Città dell'energia dal 2012	SES	AAP Locarno
	Comune di Ascona	5'630		AEC	AAP Ascona
	Comune di Minusio	7'400	Città dell'energia dal 2011	SES	AAP Minusio
	Comune di Muralto	2'926	Membro Città dell'energia dal 2006	SES	AAP Locarno
		31'986			



Esempi di collaborazioni tra i Comuni della REV – Regione-Energia Verbano

- **PAloc - Programma di agglomerato del Locarnese**
Studi, proposte e realizzazione di progetti di miglioramento della mobilità e del traffico nella regione, inclusa mobilità lenta, promozione TP, mobilità aziendale.
- **Bike Sharing Locarnese**
Partecipazione al progetto di rilevanza regionale per la messa a disposizione di biciclette condivise (> 120 postazioni con > 600 biciclette, nel 2021 quasi 80'000 noleggi)
- **Efficienza energetica settore alberghiero**
Collaborazione per evento informativo mirato agli albergatori e ristoratori



Nascita della REV – Regione-Energia Verbano

- La REV è nata ad inizio 2021 come collaborazione intercomunale nell'ambito del bando di concorso UFE per il sostegno alle Regioni-Energia ed ai loro progetti, sulla base di una lettera di intenti dei Comuni citati.
- Formalmente è una collaborazione intercomunale, senza particolari basi giuridiche.
- La scelta dei 4 Comuni partecipanti alla REV è legata ad altre esperienze positive di collaborazioni precedenti ed al genere di progetti condivisi oltre ad essere territorialmente confinanti (aspetto vincolante).
- Non si esclude a priori l'adesione di altri Comuni della zona.



Obiettivi della REV – Regione-Energia Verbano

- Continuare e intensificare la buona collaborazione già in essere su vari temi
- Valorizzare le sinergie per attività e progetti inerenti la politica energetica e climatica
- Sfruttare meglio le risorse e i mezzi a disposizione (umane, finanziarie, ecc.)
- Beneficiare degli aiuti e del supporto alle Regioni-Energia da parte di SvizzeraEnergia per i Comuni / Ufficio federale dell'energia



Gruppo di lavoro REV

- Luigi Conforto, primo contatto REV, resp. Ufficio energia Locarno
- André Engelhardt, Direttore Divisione Urbanistica e Infrastrutture Locarno
- Dario Salvadori, Ufficio energia Comune di Ascona
- Giorgio Mas, capotecnico Minusio
- Kevin Kalbermatten, collaboratore UTC Minusio
- Claudio D'Andrea, capotecnico Muralto
- Claudio Caccia, consulente Regione-Energia



Modalità di lavoro REV

Diverse riunioni online o in presenza con i rappr. della REV per

- Definizione precisa mandati esterni e compiti interni
- Definizione precisa chiave di riparto dei costi (gestione generale e progetti)
- Valutazione intermedia stato dei progetti, ev. correttivi
- Pianificazione comunicazione interna (ai Comuni) ed esterna
- Discussione di eventuali attività complementari



Temi trattati

- Breve presentazione della REV – Regione-Energia Verbano
- **Progetti e attività 2021**
- Progetti e attività 2022-2023
- Commenti generali

Progetti REV – Bando di concorso UFE 2021

1. Allestimento di un **bilancio energetico e climatico** per l'insieme della REV
(mandato a Studioenergia Sagl)
2. Esecuzione di uno **studio sul tema delle isole di calore**
(mandato a CSD Ingegneri)



Attività e progetti REV 2021 – aspetti amministrativi

Rapporti:

Autunno 2021:

rapporti e fatture intermedie a SvizzeraEnergia per i Comuni.

Fine marzo 2022:

rapporto finale e fatture a saldo a SvizzeraEnergia per i Comuni.

Capofila:

Di principio la Città di Locarno funge da capofila per

- rappresentare la REV verso SvizzeraEnergia per i Comuni
- attribuire i mandati a specialisti esterni e saldare le relative fatture
- conteggiare quota parte altri Comuni ed emettere le relative fatture



Bilancio energetico per l'insieme della REV – obiettivo e stato lavori

- Obiettivo:** Allestimento di un bilancio energetico per l'insieme della REV, tramite Calcolatore energetico e climatico di SvizzeraEnergia per i Comuni
- Stato lavori:** Progetto terminato: i 4 Comuni hanno ricevuto il relativo rapporto
- Previsto:** Presentazione pubblica (da definire)
- Problemi:** Alcune difficoltà con il Tool stesso (p. es. a livello di valori per il percorso di riduzione consumi e gas serra e di versioni del Tool stesso)
Difficoltà nella raccolta dati di base (ritardi nel ricevere i dati energetici da UACER e loro qualità → enorme lavoro di filtraggio e preparazione)

Bilancio energetico per l'insieme della REV – risultati

STUDIOENERGIA

Studioenergia Sagl
Al Stradón 31
CH - 6670 Avegno
Tel 0041 (0) 91 796 36 03
Info@studioenergia.ch



Città di Locarno e Comuni di Ascona, Minusio e Muralto

Aggiornamento bilancio energetico e delle emissioni
RAPPORTO ACCOMPAGNATORIO

Anno di riferimento 2020



Foto Studioenergia Sagl

Stato al 21.03.2022

Indice

Premesse.....	4
1. Concetto di bilancio energetico e delle emissioni	5
1.1. Obiettivi	5
1.2. Qualità e plausibilità dei dati di base utilizzati	6
2. Bilancio energetico e delle emissioni REV.....	7
2.1. Risultati di bilancio REV e percorso di riduzione	7
2.2. Calore.....	9
2.3. Elettricità	10
2.4. Mobilità.....	10
2.5. Obiettivi e percorso di riduzione	11
2.6. Conclusioni riferite alla REV	12
3. Bilancio energetico e delle emissioni Comune di Ascona	13
3.1. Situazione di partenza	13
3.2. Risultati di bilancio	13
3.3. Calore.....	15
3.4. Elettricità	16
3.5. Mobilità.....	16
3.6. Obiettivi e percorso di riduzione	17
3.7. Confronto con i dati della REV	17
3.8. Conclusioni riferite ad Ascona	17
4. Bilancio energetico e delle emissioni Città di Locarno	20
4.1. Situazione di partenza	20
4.2. Risultati di bilancio	20
4.3. Calore.....	22
4.4. Elettricità	22
4.5. Mobilità.....	23
4.6. Obiettivi e percorso di riduzione	23
4.7. Confronto con i dati della REV	24
4.8. Conclusioni riferite a Locarno	24
5. Bilancio energetico e delle emissioni Comune di Minusio.....	26
5.1. Situazione di partenza	26
5.2. Risultati di bilancio	26
5.3. Calore.....	28
5.4. Elettricità	28
5.5. Mobilità.....	29
5.6. Confronto con i dati della REV	30
5.7. Obiettivi e percorso di riduzione	30
5.8. Conclusioni riferite a Minusio	30
6. Bilancio energetico e delle emissioni Comune di Muralto	32
6.1. Situazione di partenza	32
6.2. Risultati di bilancio	32
6.3. Calore.....	33
6.4. Elettricità	34
6.5. Mobilità.....	35
6.6. Obiettivi e percorso di riduzione	35
6.7. Confronto con i dati della REV	35
6.8. Conclusioni riferite a Muralto	35
7. Conclusioni generali del rapporto.....	38
8. Riferimenti.....	39
8.1. Comune di Ascona.....	39
8.2. Città di Locarno.....	39
8.3. Comune di Minusio.....	39
8.4. Comune di Muralto.....	39



Bilancio energetico per l'insieme della REV – estratti dal rapporto

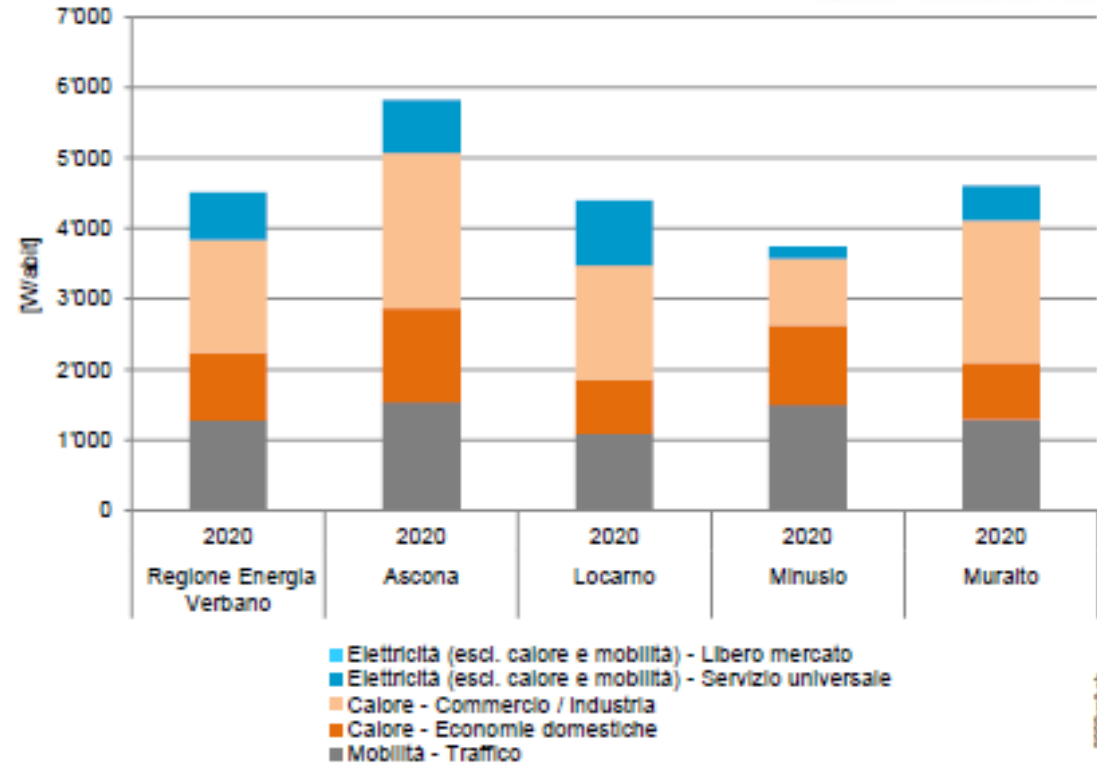


Figura 1: Potenza continua pro capite all'anno (energia primaria, obiettivo: 2000 Watt) per categorie di utilizzazione e Settori) - Confronto tra la REV e i 4 Comuni nel 2020

Bilancio energetico per l'insieme della REV – estratti dal rapporto

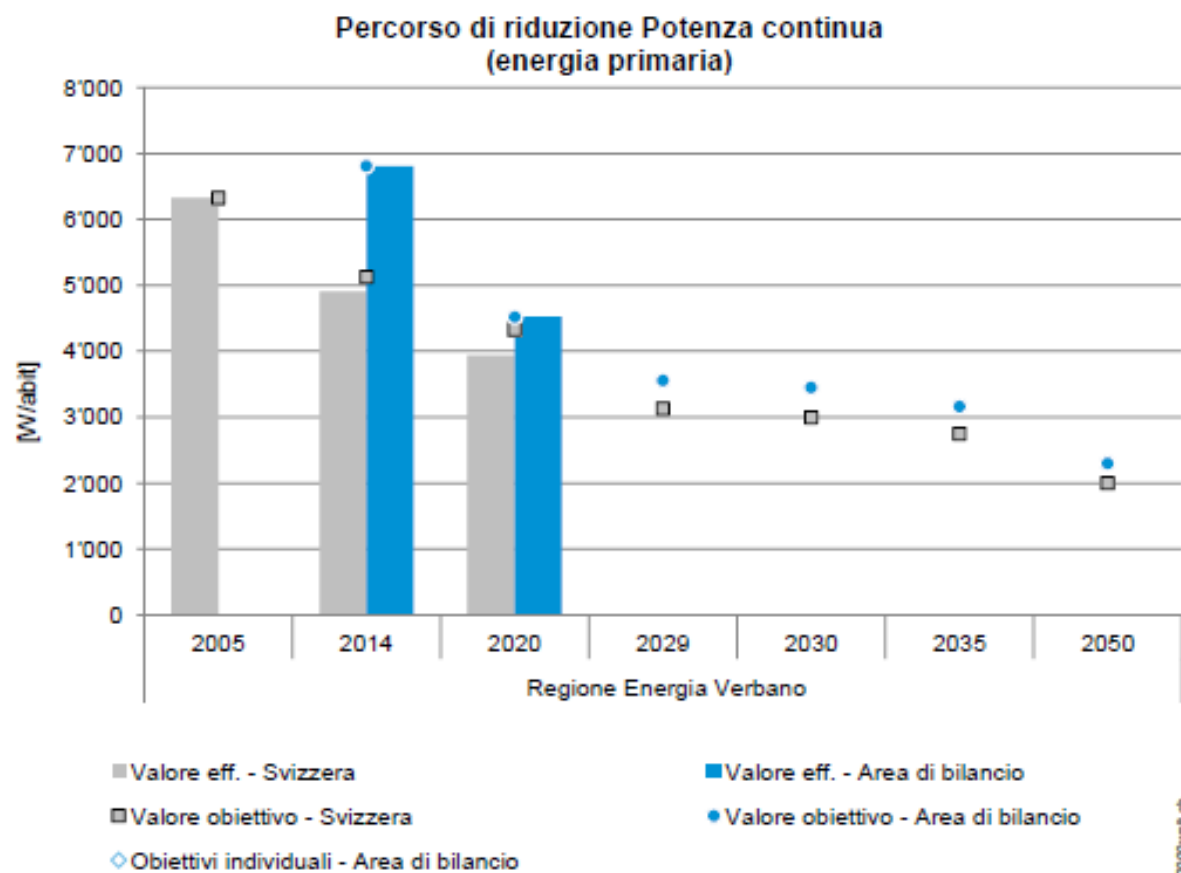


Figura 5: Percorso di riduzione Potenza continua (energia primaria) - Confronto tra la REV e gli obiettivi della Svizzera

Bilancio energetico per l'insieme della REV – estratti dal rapporto

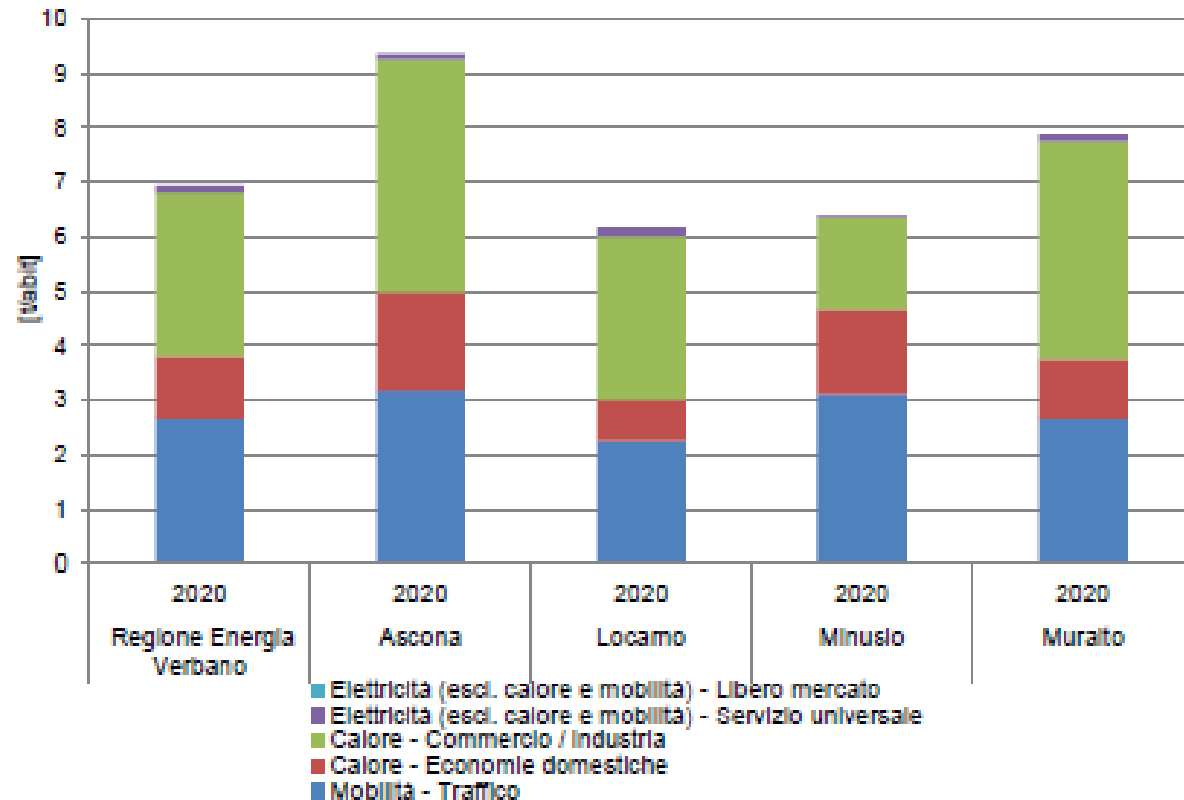


Figura 2: Emissioni di gas serra pro capite all'anno (obiettivi: 0 ton per categorie di utilizzazione e Settori) - Confronto tra la REV e i 4 Comuni nel 2020

Bilancio energetico per l'insieme della REV – estratti dal rapporto

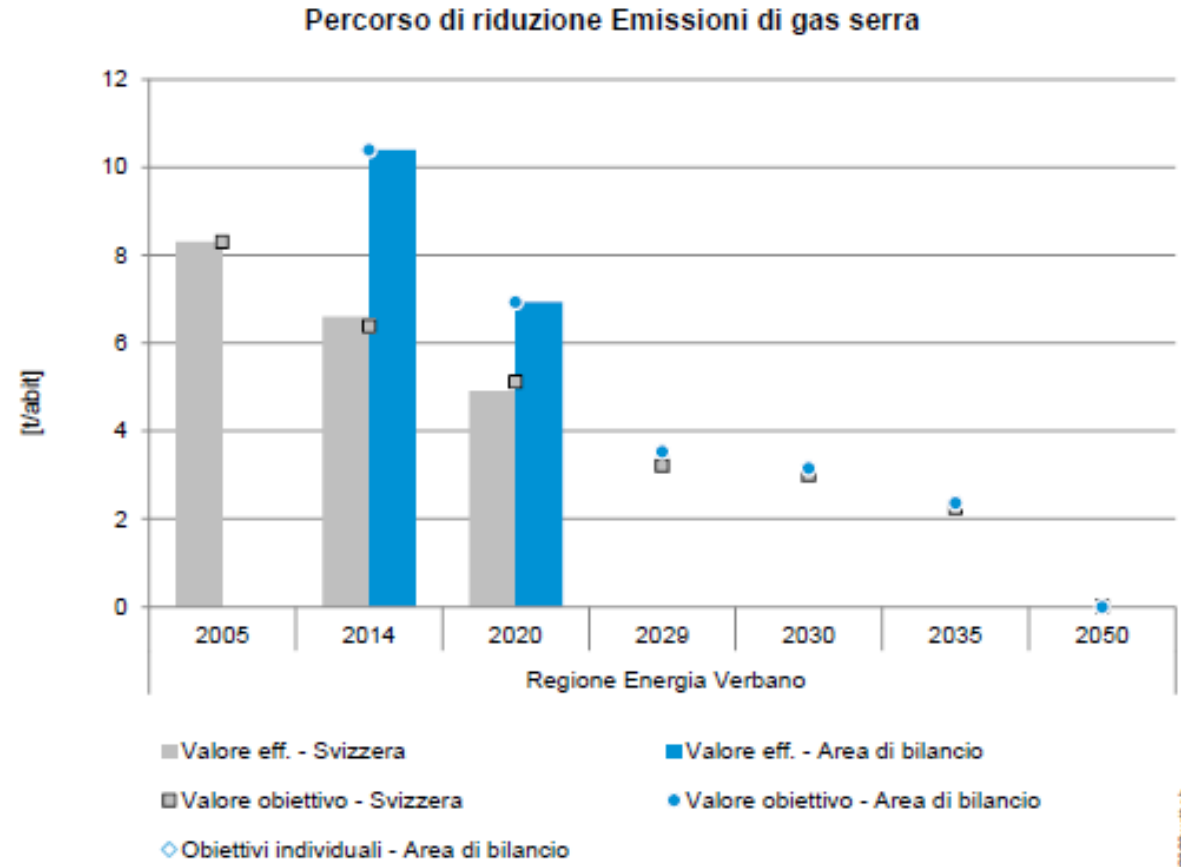


Figura 6: Percorso di riduzione Emissioni di gas serra - Confronto tra la REV e gli obiettivi della Svizzera



Bilancio energetico per l'insieme della REV – commento generale

- Risultato complessivo interessante che evidenzia i notevoli sforzi ancora necessari per raggiungere gli obiettivi di politica energetica e climatica
- Notevoli problemi nella reperibilità e qualità (completezza, rappresentatività) di parte dei dati (in part. catasto impianti energetici, tramite Comuni → UACER)
- Messa in evidenza dell'urgenza della messa a disposizione digitale dei dati
- Diversi problemi con il Tool (Calcolatore energetico e climatico di SvizzeraEnergia per i Comuni, file excel, lento, ecc.)
- Impegno di tempo notevolmente superiore a quanto preventivato

Studio sul tema delle isole di calore nella REV

- Obiettivo:** Mappatura isole di calore in comparti predefiniti dei 4 Comuni.
Prime riflessioni e proposte su possibili misure per evitare / mitigare il problema
- Stato lavori:** Studio concluso e presentato agli Esecutivi dei 4 Comuni
- Diffusione:** Prevista presentazione pubblica tramite conferenza stampa e in seguito messa a disposizione sui siti internet
- Previsto:** In fase di elaborazione **Linee guida isole di calore**, con proposte di misure concrete
- Problemi:** Nessuna in particolare



Studio sul tema delle isole di calore nella REV - risultati



CSD INGEGNERI SA | Isole di calore | 20211005_isole_di_calore_Regione Energia Verbano_AF.docx

CSD INGEGNERI+
INGEGNERI PER NATURA

REGIONE
ENERGIA
VERBANO
ASCONA - LOCARNO - MINUSIO - MURALTO

Sommario

1	Riassunto	1
1.1	Risultati	1
1.2	Raccomandazioni	1
2	Introduzione	2
2.1	Il fenomeno	2
2.2	Possibili soluzioni	2
2.2.1	Mitigazione degli effetti nocivi	2
2.2.2	Promozione degli effetti benefici	3
3	Mandato	3
3.1	Obiettivi	3
3.2	Aree d'indagine	4
3.2.1	Ascona	4
3.2.2	Locarno	5
3.2.3	Minusio	6
3.2.4	Muralto	7
3.3	Soggetti sensibili	8
3.3.1	Ascona	8
3.3.2	Locarno	9
3.3.3	Minusio	9
3.3.4	Muralto	10
4	Analisi della situazione	11
4.1	Generalità	11
4.1.1	Ascona	11
4.1.2	Locarno	11
4.1.3	Minusio	12
4.1.4	Muralto	12
4.2	Rilevi termici	13
4.3	Risultato dei rilievi termici	13
4.3.1	Ascona	14
4.3.2	Locarno	15
4.3.3	Minusio	16
4.3.4	Muralto	17
4.4	Analisi delle superfici e del contesto urbano	18
4.4.1	Ascona	18
4.4.2	Locarno	18
4.4.3	Minusio	18
4.4.4	Muralto	19
4.5	Isole di calore	19

CSD INGEGNERI SA | Isole di calore | 20211005_isole_di_calore_Regione Energia Verbano_AF.docx

CSD INGEGNERI+
INGEGNERI PER NATURA

REGIONE
ENERGIA
VERBANO
ASCONA - LOCARNO - MINUSIO - MURALTO

4.5.1	Ascona	19
4.5.2	Locarno	23
4.5.3	Minusio	28
4.5.4	Muralto	32
4.6	Presenza d'acqua	35
4.6.1	Ascona	35
4.6.2	Locarno	36
4.6.3	Minusio	37
4.6.4	Muralto	38
5	Provvedimenti	39
5.1	Generalità	39
5.2	Provvedimenti pianificatori a medio termine	39
5.3	Provvedimenti costruttivi a corto termine	40
5.4	Vegetazione	40
5.5	Comunicazione	41
6	Catalogo degli interventi	45
6.1	Interventi sistematici in zone tipo e di carattere generale	45
6.1.1	Piazzali e posteggi	45
6.1.2	Rete stradale	48
6.1.3	Piazze e punti di sosta	51
6.1.4	Tetti piani	58
6.1.5	Rete pubblica di accesso all'acqua	62
7	Prossimi passi	81
8	Impressum	82
9	Disclaimer	82

Città dell'energia
Impegno locale per il clima.

REGIONE
ENERGIA
VERBANO
ASCONA - LOCARNO - MINUSIO - MURALTO

Studio sul tema delle isole di calore nella REV – estratti dal rapporto

4.3.1 Ascona

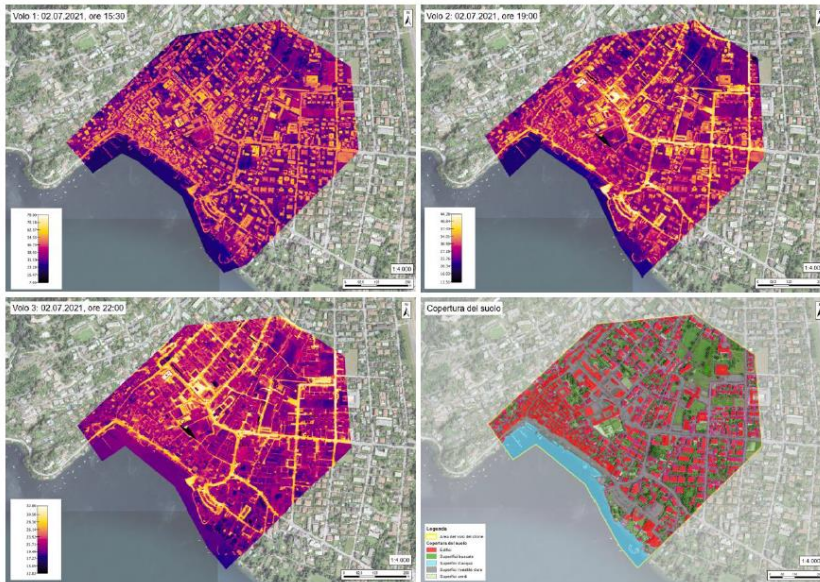


Figura 9: Panoramica dei rilievi effettuati in diversi momenti della giornata e della mappa con indicazione della tipologia di copertura, per confronto (in rosso gli edifici, e in grigio le superfici dure).

4.4.1 Ascona

• Edifici	139'467.00	m ²
• Superfici d'acqua	50'235.00	m ²
• Superfici rivestite dure	173'971.00	m ²
• Superfici verdi	272'290.00	m ²
• Superfici boscate	3'180.00	m ²

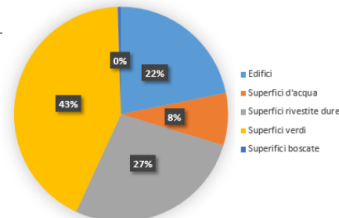


Figura 13: Ripartizione delle superfici per tipologia

Si rileva che circa il 50% delle superfici è caratterizzato dalla presenza di edifici e superfici impermeabili, particolarmente critiche per quanto attiene il fenomeno di accumulo termico.

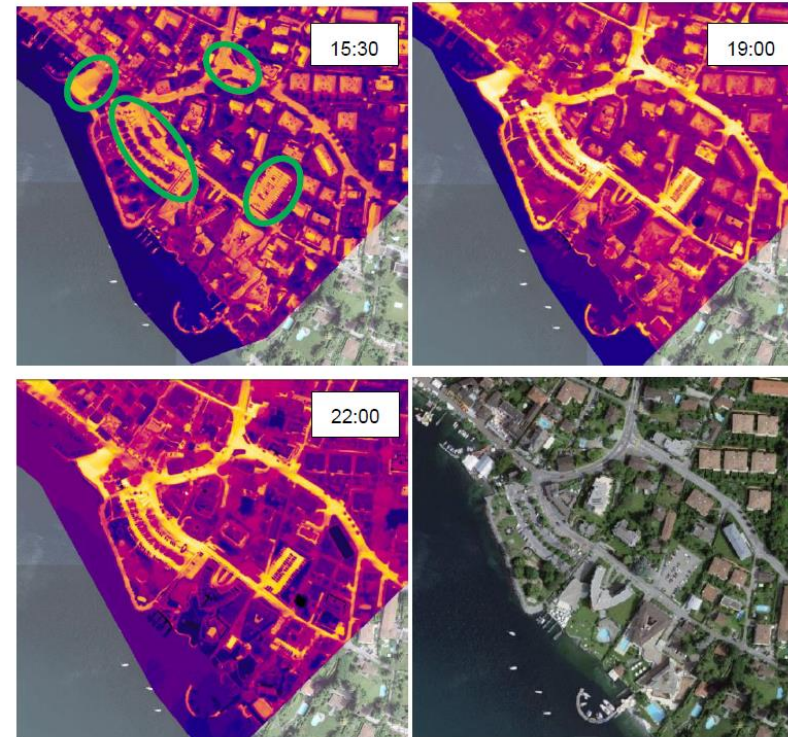


Figura 17: Isola di calore posteggio Lungolago: cerchiati in verde i punti critici.

Ben visibile l'effetto in termini di accumulo di calore dato dalle aree asfaltate o comunque con pavimentazione dura.

Studio sul tema delle isole di calore nella REV – estratti dal rapporto

4.6.1 Ascona

Il Comune di Ascona dispone di una rete di punti d'acqua, fontane e erogatori, localizzati soprattutto nella zona del nucleo; in particolare alcuni di essi sono stati concepiti come possibile punto per l'abbeveramento.



Figura 35: Piano delle fontane (Fonte: dati forniti dal Comune).

Ascona è delimitata a sud ovest dal lago Maggiore; come abbiamo già detto, tuttavia, in estate il lago non è in grado di fornire un effetto rinfrescante al centro abitato, nemmeno nelle ore notturne.



Figura 40: Esempi di edifici invernati. A sinistra, il tetto verde dell'autosilo di via Motta a Mendrisio, a destra la parete di "verde verticale" su una villa di Ronco sopra Ascona (Fonte: <http://www.solbioengineering.ch/verde-verticale/>)



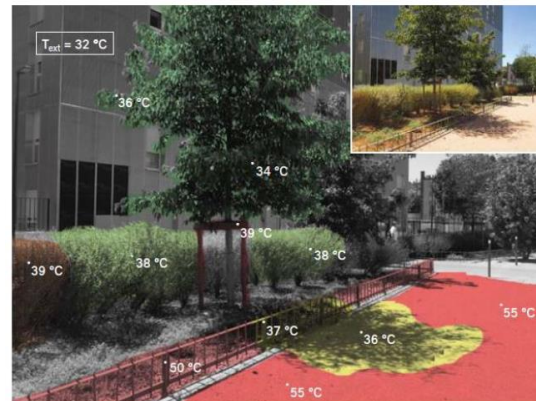
Figura 41: Esempi di edifici invernati: nuovo quartiere in via Clusella, Massagno. Piazzale, con parco giochi "naturalistico", aiuole a giardino naturale, aree coperte da strutture brise-soleil con sedute e verde (Fotografie scattate direttamente in loco).



Figura 45: Esempio di pavimentazione drenante in beton (Fonte: <https://www.dipintosucci.com/blog/progettare-un-parcheggio-paesaggistico/>).



Figura 46: Gioco di pavimentazioni drenanti: tutta la pavimentazione del parcheggio è drenante (NSE Kitakyushu Technology Center, Giappone, Fukuoka, 2011) (Fonte: <https://www.dipintosucci.com/blog/progettare-un-parcheggio-paesaggistico/>)



Studio sul tema delle isole di calore nella REV – commento generale

- Risultato complessivo decisamente interessante che permette di avere delle indicazioni precise sullo stato generale e delle possibili misure che potranno aiutare a mitigare l'effetto delle isole di calore
- Per indirizzare gli sforzi concreti, si è resa necessaria l'elaborazione di Linee guida generali condivise dai diversi Comuni, in fase di ultimazione, che individua precisamente le misure da applicare in tutta la REV
- Necessità di condivisione politica per il raggiungimento degli obiettivi senza dimenticare il fondamentale coinvolgimento dei privati (incentivi, sensibilizzazione, ecc.)



Temi trattati

- Breve presentazione della REV – Regione-Energia Verbano
- Progetti e attività 2021
- **Progetti e attività 2022-2023**
- Commenti generali

Progetti REV – Bando di concorso UFE 2022-2023

Allestimento di un **Masterplan Mobilità ciclabile** per l'insieme della REV

- Mandato principale a Mobitrends SA e Planidea SA + coinvolgimento e collaborazioni con altri studi e specialisti che rappresentano altri attori (p.es. Pro Velo Ticino) coordinato da Studioenergia Sagl.
- Complementare ad altri misure ed interventi già in atto o pianificati (p.es. nell'ambito del PALOC)
- Inizio lavori 2022; fine lavori 2023



18 giugno 2021

Masterplan mobilità ciclabile per la Regione-Energia Verbano

Identificazione e sviluppo di una rete ciclabile prioritaria con focus sul traffico pendolare



Fonte: www.ticino.ch



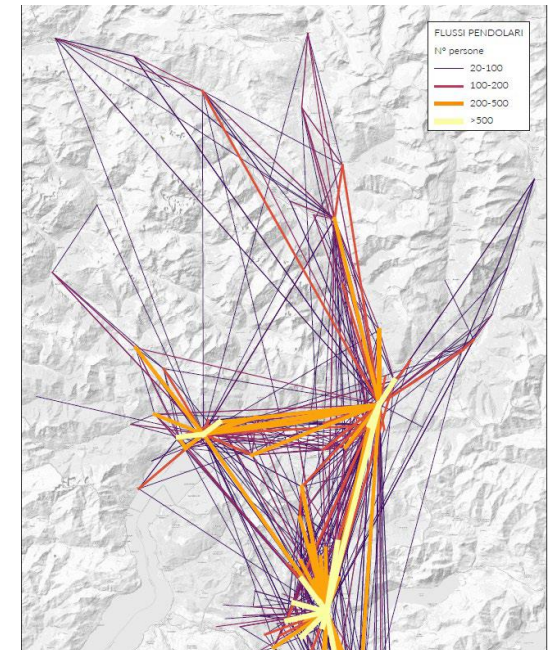
Masterplan mobilità ciclabile per la Regione-Energia Verbano - obiettivi

- Individuare i potenziali della mobilità ciclabile (per residenti e turisti), focus sul traffico pendolare (casa-lavoro).
- Valutare la qualità della rete ciclabile attuale, individuare dei percorsi prioritari concretizzabili (ev. sec. modello «Velostrassen») o altre soluzioni adatte.
- Suggerire ai Comuni misure attuative, quantificare sommariamente i costi.
- Nel limite del possibile separare mobilità pedonale da quella ciclabile, migliorare la convivenza tra i vari attori del traffico lento, favorire l'uso della bicicletta per gli spostamenti casa-lavoro attraverso opportune misure infrastrutturali / organizzative / incentivi (v. p.es. [bikecoin](#)) / sensibilizzazione.



Masterplan mobilità ciclabile per la Regione-Energia Verbano - fasi

- **Analisi dello stato attuale:** potenziali, abitudini, offerta attuale
- **Identificazione flussi e percorsi ciclabili:** flussi di traffico ciclabile, differenziando tra traffico pendolare e del tempo libero, identificazione delle reti, valutazione esigenze di intervento, coinvolgimento attori del settore (pianificatori, altri Comuni, associazioni, autorità cantonali, ecc.)
- **Elaborazione modelli di intervento**
- **Documentazione e rapporto finale:** proposta di strategia per completare / migliorare la rete



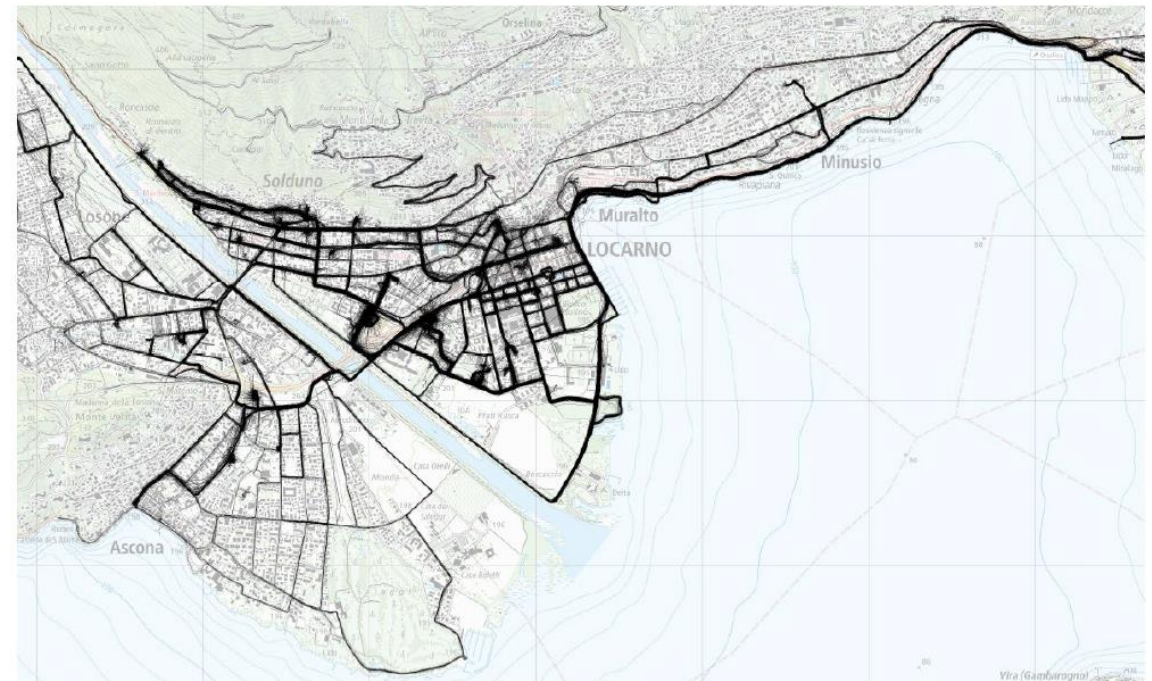
Fonte: www.mobitrends.ch

Masterplan mobilità ciclabile per la Regione-Energia Verbano – analisi flussi

Statistica degli incidenti (fonte: USTRA):



Bikecoin (incentivazione utilizzo bicicletta casa-lavoro):



Temi trattati

- Breve presentazione della REV – Regione-Energia Verbano
- Progetti e attività 2021
- Progetti e attività 2022-2023
- **Commenti generali**



Commenti generali

- Contesto e contatti personali molto favorevoli allo sviluppo di questo genere di collaborazioni tematiche tra Comuni, su temi condivisi
- Si devono considerare i tempi tecnici/politici per definire i progetti ed elaborare i dossier per partecipare ai bandi di SvizzeraEnergia per i Comuni/UFE.
- Per finanziare i progetti i Comuni fanno capo ai propri conti di gestione corrente che vanno ancorati in sede di Preventivo o a crediti specifici (crediti quadro) che vanno votati dal legislativo. Pianificare per tempo è essenziale.
- Migliorare la qualità di determinati supporti (vedi commenti sul Calcolatore energetico e climatico)



Proposte

- Le singole Regioni-Energia prevedono naturalmente di presentare i risultati dei loro progetti alla loro popolazione e alle autorità locali. Visti i molti progetti interessanti, si potrebbe però magari pensare ad un evento annuale per presentare questi progetti a tutti i Comuni della Svizzera italiana



Contatti REV – Regione-Energia Verbano

Primo contatto Regione-Energia:

Luigi Conforto

Resp. Ufficio Energia Locarno

Via alla Morettina 9

6600 Locarno

091 756 32 32

conforto.luigi@locarno.ch

Consulente Regione-Energia:

Claudio Caccia

c/o Studioenergia Sagl

Al Stradòn 31

6670 Avegno

091 796 36 03

claudio.caccia@studioenergia.ch



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

