



CITTÀ DI NOALE



2019
RELAZIONE DI MONITORAGGIO
STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI

PERIODO DI RIFERIMENTO 2017-2019





COMUNE DI NOALE

PATRIZIA ANDREOTTI
Sindaco

ALESSANDRA DINI
Assessore alle Politiche Ambientali, Urbanistica, Edilizia Privata

COORDINAMENTO
GIOVANNI SCANTAMBURLO
Dirigente del Settore Tecnico

FABIO VOLPE
Responsabile del IV Settore Urbanistica Edilizia Privata Ambiente

DIVISIONE  ENERGIA

STUDIO INCARICATO DEL MONITORAGGIO

DAVIDE FRACCARO
Progettista incaricato

EZIO DA VILLA
Coordinatore

GLORIA NATALI
Collaboratrice

ALESSIO MINTO
Collaboratore



COORDINAMENTO PATTO DEI SINDACI

MASSIMO GATTOLIN
Dirigente del settore politiche ambientali

ANNA MARIA PASTORE
Settore politiche ambientali, ufficio valutazione impatto ambientale,
coordinatrice del gruppo 202020

DAVIDE LIONELLO
Settore politiche ambientali, ufficio pianificazione ambientale

REV 01 del 22/11/2019

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
1.1	Monitoraggio periodico del piano	3
1.2	Il percorso di implementazione del PAES	3
1.3	Il terzo monitoraggio del PAES: obiettivi e impegni rinnovati	4
2	INTRODUZIONE	6
3	COME CAMBIA IL TERRITORIO	7
3.1	Popolazione e famiglie	7
3.2	La produzione di energia da fonti rinnovabili	8
3.3	Indicatori del territorio	9
4	ORGANIZZAZIONE E ATTIVITA'	10
4.1	La struttura amministrativa per il PAES	10
4.2	Attività di coordinamento e attuazione	11
5	STAKEHOLDER E COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI	12
6	MONITORAGGIO DELLE AZIONI	14
6.1	Le azioni del PAES	14
6.2	La calibrazione delle azioni di piano	15
6.3	Cronoprogramma del PAES secondo il precedente monitoraggio	23
6.4	Il cronoprogramma aggiornato delle azioni del PAES (escluse le nuove azioni)	24
7	NUOVE AZIONI	25
8	CONCLUSIONI	26
9	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	27
10	BIBLIOGRAFIA	27

APPENDICE - SCHEDE DELLE NUOVE AZIONI



1 PREMESSA

Il **Comune di Noale**, per ottemperare agli impegni sottoscritti con l'adesione al **Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors)** nel 2011, si avvia ora a presentare all'Ufficio europeo del Patto dei Sindaci (CoMO – *Covenant of Mayors Offices*), il **Terzo Rapporto di attuazione del PAES**, documento nel quale si fa il punto sullo stato di attuazione del Piano d'Azione per l'Energia sostenibile (PAES).

Con il terzo monitoraggio e la valutazione periodica del PAES ci si auspica di riuscire a determinare tutti i **punti di forza e di debolezza** riscontrati durante la sua realizzazione e di riconoscerne al contempo le opportunità e gli impedimenti. Questo processo di revisione ha lo scopo di implementare eventuali iniziative di rinforzo per raggiungere gli obiettivi fissati dal Piano per il 2020.

1.1 Monitoraggio periodico del piano

Il Rapporto di attuazione del PAES, da inviare all'Ufficio del Patto dei Sindaci (CoMO) ogni due anni, valuta e rendiconta lo stato di avanzamento delle azioni di Piano (la *realizzazione* rispetto alla programmazione), includendo i risultati delle attività di monitoraggio e di verifica delle singole azioni, allo scopo di poter migliorare *in progress* la realizzazione del Piano (Tabella1).

Le attività di monitoraggio permettono infatti di tenere sotto controllo, in itinere, l'attuazione delle singole azioni definite dal Piano per eventualmente ricalibrarle ai fini del conseguimento dell'obiettivo finale di riduzione delle emissioni.

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Inizio	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
Invio ufficiale del PAES al CoMO		Action report		Action report		Action report		Final Report	
		IME 2013 facoltativo		IME 2015 obbligatorio				IME 2019 obbligatorio	IME 2020

Tabella 1. Cronoprogramma delle attività di monitoraggio del PAES.

1.2 Il percorso di implementazione del PAES

Con l'adesione al **Patto dei Sindaci**, avvenuta il 28 settembre 2011 su **delibera del Consiglio Comunale N.46 del 28/09/2011**, il Comune di Noale si è formalmente impegnato a dare il proprio concreto contributo al contrasto ai cambiamenti climatici, in accordo con gli indirizzi strategici dell'Unione Europea che hanno fissato per il 2020 gli obiettivi di riduzione del 20% delle emissioni di gas serra, la riduzione del 20% dei consumi energetici e il contestuale aumento del 20% di quelli da fonti rinnovabili.

Il primo concreto passo del Comune è stato la preparazione di un **Inventario di base delle emissioni (IBE)**, strumento che identifica e quantifica le principali fonti dirette e indirette di emissione di **CO₂** nel territorio (il principale *gas-serra* legato alle attività umane), e la valutazione dei suoi rispettivi potenziali di riduzione. In particolare, sono stati quantificati i **consumi** di elettricità, i consumi relativi al riscaldamento e al raffrescamento, l'utilizzo diretto di combustibili fossili legato ai trasporti (pubblici e privati) e i quantitativi di energie prodotte da fonti rinnovabili e consumate nel territorio.

Successivamente, sulla base dell'IBE è stato predisposto il **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)**, che ha definito le strategie, gli obiettivi e le azioni di mitigazione concrete che il Comune ha voluto intraprendere per ridurre le emissioni di anidride carbonica nel proprio territorio e che richiedono il coinvolgimento sia della stessa **Amministrazione Comunale**, la quale si impegna a ridurre i consumi delle proprie strutture e porsi così come esempio da seguire, sia dei **privati cittadini (famiglie e imprese)**, che vengono quindi sensibilizzati e responsabilizzati sul tema dell'efficienza energetica e dei cambiamenti climatici.

Tutte le azioni sono contenute nel *Piano di Azione per l'Energia Sostenibile*, documento chiave che il Comune ha fatto proprio con **Delibera del Consiglio Comunale N.53 del 19/12/2012** e **trasmesso** ufficialmente all'Unione Europea il **26 Aprile 2013**.

Nel 2015 è stato realizzato il **primo monitoraggio del PAES completo di Inventario delle emissioni (IME)**. Documento approvato con **Deliberazione di Giunta Comunale N.114 del 19/11/2015** e trasmesso ufficialmente all'Unione Europea il **20 novembre 2015**.

Il **secondo monitoraggio del PAES** è stato compiuto nel 2017, completo anch'esso di IME. E' stato approvato con **Deliberazione di Giunta Comunale N.12 del 18/01/2018** e trasmesso all'Unione Europea il **25 gennaio 2018**.

Adesione al Patto dei Sindaci	28 settembre 2011
Approvazione del PAES	19 dicembre 2012
PAES trasmesso all'Unione Europea	26 Aprile 2013
Approvazione primo monitoraggio	19 novembre 2015
Primo monitoraggio trasmesso all'Unione Europea	20 novembre 2015
Approvazione secondo monitoraggio	18 gennaio 2018
Secondo monitoraggio trasmesso all'Unione Europea	25 gennaio 2018

Tabella 2. Iter del PAES.

1.3 Il terzo monitoraggio del PAES: obiettivi e impegni rinnovati

Il Comune di Noale nel proprio **PAES aggiornato con l'ultimo monitoraggio del 2017**, ha formulato **34 azioni**, suddivise in **10 macro-categorie**, che prevedono: *l'efficienza energetica nel settore residenziale, l'incremento dell'energia "verde" prodotta localmente, la riduzione impatti causati da mezzi di trasporto privati, l'efficienza energetica nel settore terziario, l'incremento dell'energia verde utilizzata nel comparto comunale, l'integrazione tra strumenti di pianificazione urbanistica ed energetica, l'efficienza energetica nell'illuminazione pubblica, negli edifici pubblici comunali, la mobilità sostenibile, l'utilizzo di mezzi pubblici.*

Le operazioni di aggiornamento e affinamento del PAES apportate con il primo monitoraggio nel 2015, pur **lasciando invariati i valori di target** definiti nel piano del 2013, hanno condotto però al ricalcolo dei parametri tecnici che specificano tali obiettivi.

Nel caso di completo successo delle azioni previste dal PAES, il risultato atteso è quello di raggiungere a Noale, **entro il 2020**, emissioni complessive annue di **52.955 tonnellate di CO₂** in

tutto il territorio, corrispondenti a circa **3,115¹ tonnellate di CO₂ per abitante**, ed equivalenti ad una **riduzione del 22%** delle emissioni complessive rispetto ai valori riscontrati nel **2005** (target del Piano).

Comune di Noale	
Superficie	25,05 km ²
Popolazione media nel 2005	15'239 ab.
Emissioni di CO2 nel 2005 (*)	60'845,7 t CO2
Emissioni pro-capite nel 2005(*)	3,993 t CO2/ab
Popolazione al 2020 secondo il PAES	17000 ab.
Tipo di riduzione nei calcoli di riduzione	pro-capite
Metodo di calcolo degli inventari	Tipo "Standard"
Anno base di riferimento	2005
Target di riduzione complessiva delle emissioni di CO2 al 2020	22 %
Obiettivo pro-capite al 2020(**)	3,115 t CO2/ab
Emissioni di CO2 nel 2020 (**)	52'955 t CO2
Riduzione pro-capite CO2 al 2020 (*)	-0,878 t CO2/ab
Numero di azioni PAES (*)	34
Riduzione CO2 prevista al 2020 dall'attuazione delle azioni del PAES (*)	9'424 t CO2
Costo previsto per la realizzazione delle azioni del PAES (*)	€ 120.500,00

Tabella 3. Il PAES in cifre. (*) Valori PAES aggiornato 2017. ()Il dato riportato è stato aggiornato nel presente monitoraggio con l'approssimazione per eccesso dell'ultima cifra significativa da 3,114 t CO2/ab a 3,115 t CO2/ab. Tale modifica comporta l'adeguamento delle emissioni complessive annue da 52.944 t di CO2 a 52.955 t di CO2 al 2020)**

¹ Il dato riportato è stato aggiornato nel presente monitoraggio con l'approssimazione per eccesso dell'ultima cifra significativa da 3,114 t CO2/ab a 3,115 t CO2/ab. Tale modifica comporta l'adeguamento delle emissioni complessive annue da 52.944 t di CO₂ a **52.955 t di CO₂ al 2020**.

2 INTRODUZIONE

Ogni **azione** del PAES risponde ad un **obiettivo** da realizzare secondo tempi stabiliti da un preciso **cronoprogramma**.

Il PAES stabilisce per ogni azione chi è responsabile dell'attuazione e della verifica dell'effettivo raggiungimento degli specifici obiettivi; quantifica l'entità economica degli interventi in termini di spese da sostenere, di ritorno economico, di finanziamenti possibili, di risparmio energetico conseguibile e di emissioni di CO₂ evitate.

Lo scopo del PAES è quello di **implementare azioni** che permettano di **raggiungere o superare**, entro il 2020, il *target minimo* di riduzione delle emissioni di CO₂ emesse a causa dei consumi energetici del territorio comunale, calcolato rispetto all'anno di riferimento 2005, che è pari al 20%. Il comune di Noale si è posto l'obiettivo del 22%.

- In questo terzo monitoraggio la metodologia di valutazione delle azioni rimane la stessa degli altri. Il Report prodotto che ne riassume i risultati è una relazione sullo stato di avanzamento delle azioni del PAES e comprende i seguenti argomenti:
- aggiornamento dello stato di fatto del territorio sua base di alcuni indicatori chiave;
- la struttura organizzativa impiegata ed eventuali variazioni;
- lo stato di attuazione delle azioni definite nel Piano, con particolare riferimento a: risorse stanziata e impegnate; effettivi costi di attuazione; risparmio di energia ottenuto ed emissioni di CO₂ evitate; eventuali problematiche riscontrate nell'implementazione delle azioni stesse.

3 COME CAMBIA IL TERRITORIO

Gli aspetti che più interessano il PAES in merito alla **trasformazione del territorio comunale** riguardano prevalentemente la popolazione, le infrastrutture, il reddito e i consumi di energia.

3.1 Popolazione e famiglie

Gli indicatori più importanti per il PAES sono la popolazione residente e il numero di famiglie per anno. Il primo, infatti, rientra nel calcolo del target di riduzione delle emissioni del piano, espresso in *valori pro-capite*, il secondo è direttamente legato ai valori di consumo di energia in quasi tutti i settori considerati dal PAES.

	2005 (31/12)	2018 (31/12)	differenza	variazione %	tasso di crescita medio annuo (ultimi 5 anni)
Popolazione	15.256	16.101	+845	+5,54%	+0,16%
Famiglie	5.746	6.650	+904	+15,73%	+0,64%
Numero componenti	2,64	2,41	-0,23	-8,71%	-0,24%

Tabella 4. Cambiamento della popolazione e delle famiglie dal 2005 al 2016.

La popolazione prevista dal PAES al 2020 è di 17.000 abitanti. Estrapolando linearmente al 2020 i valori di popolazione degli ultimi 15 anni si ottiene un valore stimato di 16.235 abitanti e considerando solo gli ultimi 5 anni di 16.153 ab. Queste nuove stime comportano variazioni rispettivamente di -4,50% e -4,99% a confronto del numero di abitanti previsto dal PAES per il 2020.

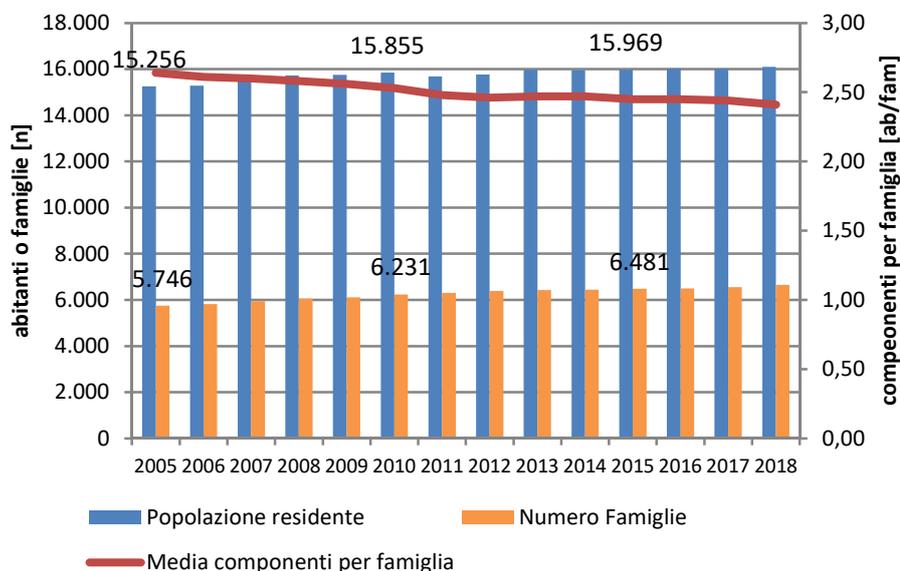


Figura 1 Popolazione e famiglie residenti nel comune al 31 dicembre, dal 2005 al 2018.

3.2 La produzione di energia da fonti rinnovabili

Si riportano il numero e la potenza installata degli impianti per la produzione di **energia elettrica da fonti rinnovabili (FER)** ubicati nel territorio comunale, che godono o hanno goduto di incentivi erogati dal GSE o che usufruiscono o lo hanno fatto dei servizi di ritiro dell'energia elettrica prodotta. I dati sono ricavati dal portale GSE-Atlaimpianti.

Fonte	Numero impianti	Potenza totale [kW]
BIOGAS	1	250
BIOMASSE SOLIDE	1	999
SOLARE	461	4.955,7
Totale complessivo	444	6.204,7

Tabella 5. Numero e potenza installata degli impianti per la produzione di energia elettrica da FER ubicati nel territorio comunale, aggiornati al 2/11/2018 (Elaborazione dati GSE-Atlaimpianti).

I valori stimati di produzione di energia elettrica da **impianti fotovoltaici (FV)** nel territorio comunale riportati nella seguente tabella applicano un fattore locale di 1100 kWh/(kW_p x a).

Anno	Potenza totale da FV [kWp]	Energia prodotta FV [kWh]
2013	4.120,6	4.532.701
2014	4.253,4	4.678.715
2015	4.375,8	4.813.421
2016	4.617,9	5.079.698
2017	---	---
2018	4955,7	5.451.215

Tabella 6. Stima della produzione di energia elettrica annua di tutti gli impianti fotovoltaici del territorio comunale (Elaborazione dati GSE Atlasole).

3.3 Indicatori del territorio

Gli indicatori di

Tabella 7 sono quelli individuati dal PAES per caratterizzare il territorio comunale sotto il profilo demografico, economico, infrastrutturale, delle dotazioni e dell'energia. Riportano quelle informazioni chiave, di tipo quantitativo, che descrivono in modo immediato ed esaustivo, lo stato del territorio di interesse al Piano e che permettono di cogliere nel tempo le dinamiche in atto. L'obiettivo è quello di riuscire a monitorare il contesto su cui agisce il PAES, per eventualmente ricalibrare le azioni in esso programmate ai fini del raggiungimento degli obiettivi prestabiliti.

INDICATORE	Anno	2005	2010	2014	2015	2018	Var. % 2018-2015
	UdM	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	
Gradi giorno reali	GG	3.049,6	2.804,2	2.188,1	2.643,4	2.460,0	-6,94%
Gradi giorno standard	GG	2.527	2.527	2.527	2.527	2.527	0,00%
lunghezza delle strade comunali	m	78.935	---	81.410	82.890	82.890	0,00%
lunghezza piste ciclabili e percorsi ciclabili	m	6.750	---	10.120	14.575	14.790	1,48%
nr abitanti (31 dicembre)	nr	15.256	15.855	15.719	15.969	16.10	0,83%
nr abitazioni (*)	nr	---	5.037	6.521	6.931	7.241	4,47%
nr addetti occupati settore terziario (*)	nr	---	---	---	---	---	[---]
nr autoveicoli	nr	11.407	11.690	11.904	12.044	12.73	5,70%
nr autoveicoli elettrici	nr	0	0	1	2	4	100,00%
nr autoveicoli ibridi	nr	0	0	25	29	83	186,21%
nr autoveicoli a metano (benzina-metano)	nr	89	163	203	236	262	11,02%
nr autovetture	nr	8.801	9.244	9.496	9.644	10.171	5,46%
nr colonnine elettriche (per veicoli) (***)	nr	0	0	0	0	6	[---]
nr di lampade a basso consumo ip	nr	---	---	443	532	922	73,31%
nr famiglie (31 dicembre)	nr	5.746	6.231	6.442	6.481	6.650	2,61%
nr impianti fotovoltaici <=20 kWp	nr	0	92	367	390	448	14,87%
nr punti luce ip	nr	2.200	---	2.490	2.579	2.713	5,20%
nr unità immobiliari occupate da residenti (*)	nr	---	---	---	---	---	[---]
potenza installata con impianti fotovoltaici <=20 kWp	kWp	0,00	389,95	1.746,58	1.869,04	2.111	12,95%
potenza installata con impianti a biomasse	kWt	---	---	1.249	1.249	1.249	0,00%
reddito totale IRPEF	1000 euro	174.185	203.702	245.244	254.223	261.909	3,02%
superficie del territorio comunale	kmq	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	0,00%
superficie locali edifici residenziali (**)	mq	---	---	---	818.086	793.238	[---]
superficie locali edifici terziario (**)	mq	---	---	---	198.580	203.701	2,58%
volume locali edifici residenziali	mc	---	---	---	2.544.411	---	[---]
volume locali edifici terziario	mc	---	---	---	595.740	---	[---]
potenza installata IP	kW	---	---	312,56	320	291	-9,06%
rete IP	km	---	---	---	---	---	[---]
potenza installata con impianti FV su strutture pubbliche	kWp	---	---	3	3	3	0,00%

Tabella 7. Indicatori territoriali e loro variazioni 2018-2015. *Dati non disponibili; ** calcolata su superfici edifici TIA del settore Terziario e Residenziale. (*) Numero di colonnine autorizzate anno 2018, installate nei primi mesi 2019.**

4 ORGANIZZAZIONE E ATTIVITA'

4.1 La struttura amministrativa per il PAES

Il PAES approvato nel 2012 non prevedeva una *esplicita* struttura organizzativa *dedicata* alla propria attuazione. In fase di primo monitoraggio si è perciò constatata l'esigenza di definire in modo preciso una struttura organizzativa da attivare all'interno dell'amministrazione con il compito di *guidare, coordinare e monitorare* le azioni del PAES. La struttura si articola in un **Comitato guida**, posto al vertice, con compito di indirizzo e di coordinamento politico; una **Commissione tecnica** di esecuzione, con compiti organizzativi e direttivi e da una **struttura di supporto** esterna all'amministrazione, che assolve il compito di consulenza tecnica.

Il **Comitato guida**, è diretto dal *Sindaco o dall'Assessore alle politiche ambientali delegato* ed è organizzato dal *Dirigente del Settore Tecnico, o funzionario delegato*. Vi partecipano, oltre all'Assessore all'Ambiente o un consigliere delegato, i Capigruppo consiliari, il Segretario Generale, il Dirigente del Settore Finanziario Amministrativo e i Responsabili dei Settori o Servizi coinvolti nelle attività di implementazione del PAES.

La **Commissione tecnica** di esecuzione del PAES, è coordinata dal *Dirigente del Settore Tecnico o funzionario delegato*, già responsabile dell'organizzazione del Comitato Guida. Vi partecipano i Dirigenti del Settore Finanziario Amministrativo e i Responsabili dei Settori o Servizi coinvolti nelle attività di realizzazione del PAES.

Per le principali tematiche individuate nel PAES (consumi interni all'amministrazione, consumi residenziali, trasporto, energie rinnovabili, comunicazione) possono essere attivati, *su indicazione del comitato guida e con il coordinamento della commissione tecnica*, **gruppi di lavoro** che dispongono la realizzazione delle singole azioni del PAES per le tematiche loro attinenti, ai quali partecipano i funzionari degli uffici responsabili delle relative azioni e, eventualmente, tecnici e stakeholder.

Sono previste, infine, **strutture di supporto** per fornire assistenza tecnica al comitato e alla commissione. Tali strutture sono: la Città Metropolitana di Venezia, che rappresenta il Coordinatore Locale del Patto dei Sindaci nel territorio, l'ARPAV - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto, Università IUAV - Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Divisione Energia srl, società di consulenza e progettazione.

La Figura 1 illustra nel dettaglio la struttura organizzativa per l'attuazione del PAES.

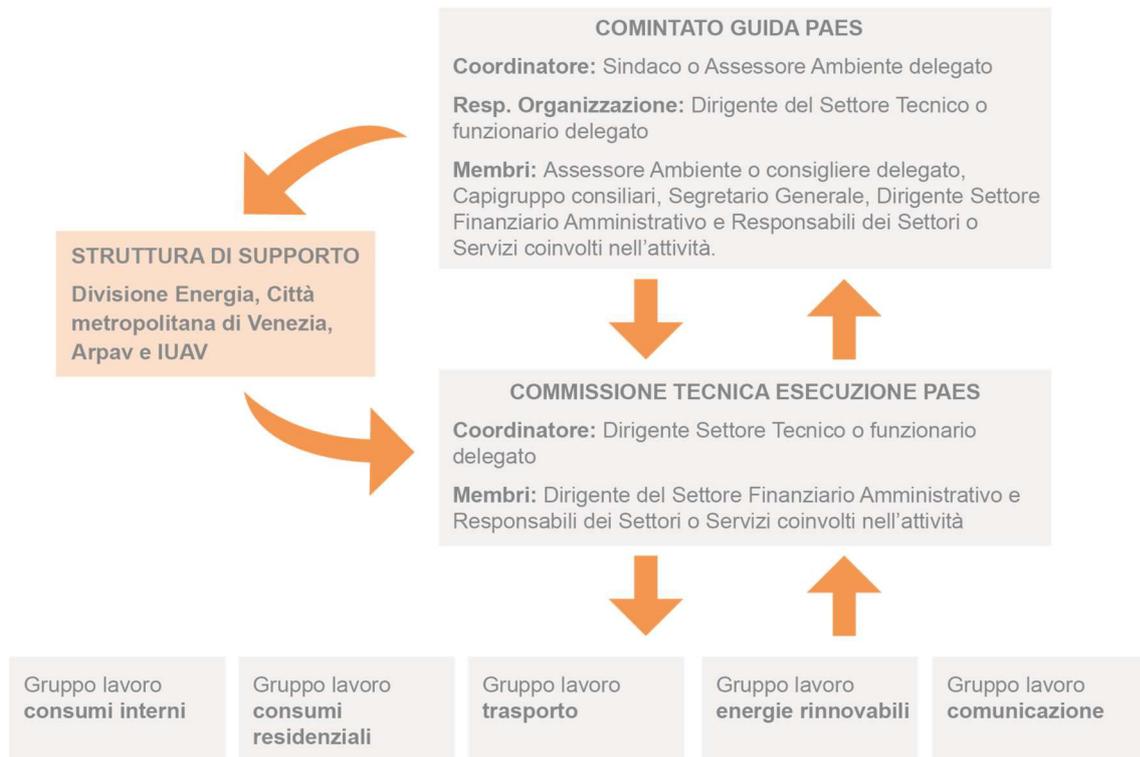


Figura 2. Struttura organizzativa per l'attuazione del PAES di Noale

4.2 Attività di coordinamento e attuazione

Nell'ambito dell'esecuzione delle attività del PAES, l'Amministrazione Comunale, tramite il Comitato Guida, si impegna ad effettuare alcuni incontri di coordinamento con la Commissione Tecnica di esecuzione del Piano. Lo scopo principale degli incontri è quello di stabilire l'esecuzione delle azioni e di monitorarne l'attuazione ed eventualmente definire nuove attività per la riduzione delle proprie emissioni e il miglioramento delle proprie performance ambientali.

5 STAKEHOLDER E COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI

Per la realizzazione degli obiettivi del PAES l'Amministrazione in questi quattro anni ha svolto iniziative che hanno coinvolto i **cittadini** e i soggetti **portatori di interesse**, riconoscendo a questi un ruolo fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di piano riguardanti soprattutto gli ambiti privati, educativi, scolastici e della mobilità.

Dalla data di redazione dell'ultimo monitoraggio sono state svolte diverse attività per la **promozione degli obiettivi** previsti dal Patto dei Sindaci, allo scopo di incentivare comportamenti virtuosi dei cittadini e sviluppare buone pratiche.

ATTIVITA' DI COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDER

Come per le edizioni 2015, 2016, 2017 anche nel 2018 e nel 2019 l'Amministrazione Comunale ha aderito alla "Giornata del Risparmio Energetico M'illumino di meno", organizzata dalla trasmissione radiofonica RAI "Caterpillar" e tenutasi il 1 marzo. L'iniziativa ha previsto lo spegnimento simbolico delle luci delle due Torri e della Rocca cittadina dalle ore 18.00 fino al giorno successivo.

Adesione dell'Amministrazione Comunale all'iniziativa "Earth Hour 2019, l'ora della Terra" svoltasi il 30 marzo 2019, organizzata in collaborazione con il WWF di Venezia. L'iniziativa ha previsto l'organizzazione di un "Aperitivo sui cambiamenti Climatici" e lo spegnimento delle luci della Torre dell'Orologio.

Campagna di monitoraggio delle polveri PM₁₀ nel territorio comunale. Il monitoraggio eseguito da ARPAV, su richiesta dell'Amministrazione Comunale, si è svolto nel periodo tra il 7 novembre 2017 e il 9 settembre 2018, in tre siti rappresentativi della tipologia di "Traffico urbano": Via Vivaldi, presso Scuola Media Statale, piazzetta del Grano, Via Sant'Andrea presso l'Ospedale Civile.

Adesione al progetto Ecopunti-Ecoattivi che prevede la possibilità per i cittadini di raccogliere degli "Ecopunti" per ogni azione promossa attraverso l'app Ecoattivi:

- Conferimento rifiuti all'ecocentro;
- Compostaggio domestico;
- Spostamenti a piedi o in bicicletta;
- Prestito di libri presso la biblioteca comunale;
- Volontariato per la cura del territorio;
- Utilizzo della bicicletta o a piedi per gli spostamenti casa-lavoro;
- Adesione ad associazioni di volontariato che organizzano o collaborano in iniziative ambientali o culturali a favore della comunità;

i punti guadagnati possono essere utilizzati come "Ecosconti" da spendere presso i negozi aderenti al progetto.

Organizzazione in collaborazione con associazioni cittadine e il WWF, della 2° edizione "Noale FestAmbiente", festa dedica all'ecologia e buone pratiche svoltasi in Piazza Castello, Rocca dei Tempesta e Oasi di Noale nelle giornate del 19 e 20 maggio 2018. L'iniziativa ha visto l'organizzazione di numerose iniziative, tra le quali la passeggiata ecologica "Bimbi in bici" per la promozione di temi ambientali, culturali e sportivi, con la partecipazione di diverse associazioni locali e non.

Organizzazione del convegno informativo svoltosi il 7 giugno 2018 aperto alla cittadinanza: "I nostri rifiuti". L'incontro ha avuto come temi principali il funzionamento del sistema di raccolta e trattamento dei rifiuti urbani svolto da Veritas s.p.a.. Durante l'incontro sono state affrontate tutte le questioni legate alle corrette modalità di conferimento dei rifiuti, i costi associati alla loro gestione e riciclo in un'ottica di economia circolare.

Il 13 ottobre 2018 l'Amministrazione Comunale, ha consegnato, in collaborazione con il gruppo Cosmo, 4 biciclette elettriche all'Associazione Nazionale Carabinieri, per consentire ai volontari di eseguire le proprie attività nel rispetto dell'ambiente.

Promozione del progetto Bici@bis per l'anno scolastico 2018-2019 per l'utilizzo nel territorio comunale di 2 biciclette elettriche. L'amministrazione comunale con Delibera di G.C. n. 203 del 13/12/2018 ha promosso l'utilizzo nel territorio comunale di 2 biciclette elettriche a tre ruote complete di set per il trasporto di bambini. Attraverso l'individuazione di una graduatoria di richiedenti, verranno assegnati due tricicli elettrici in comodato d'uso gratuito.

Promozione della giornata delle Oasi WWF 2019, che prevede l'apertura gratuita di tutte le oasi d'Italia per far conoscere a tutti la biodiversità che ospitano. Nel comune di Noale, l'Oasi delle Cave, ha ospitato nella giornata del 19 maggio, visite guidate e laboratori aperti.

Tabella 8. Attività di coinvolgimento di cittadini e stakeholder.

6 MONITORAGGIO DELLE AZIONI

6.1 Le azioni del PAES

Le **34 azioni** previste nell'ambito del PAES, aggiornato durante l'ultimo monitoraggio, sono classificate in **10 ambiti d'intervento** detti macro-categorie, che ricalcano in parte gli stessi settori che vengono analizzati nell'Inventario delle Emissioni.

MACRO-CATEGORIA AZIONI		NUMERO AZIONI	EMISSIONI CO ₂ EVITATE t CO ₂ per anno, al 2020
S_I_SETRE	Efficienza energetica settore residenziale	7	2658,70
FER_ATLOC	Incremento energia verde prodotta localmente	1	1852,60
M_T_MEPRI	Riduzione impatti causati da mezzi privati	4	1663,10
S_I_SETTE	Efficienza energetica settore terziario	1	1293,00
FER_AMCOM	Incremento energia verde utilizz. nel comparto comunale	5	1081,80
S_I_PIAN	Integraz. tra strumenti di pianif. urbanistica e energetica	5	725,80
S_I_ILPUB	Efficienza energetica illuminazione pubblica	3	82,90
S_I_EDPUB	Efficienza energetica edifici pubblici comunali	4	68,16
M_T_MOBSO	Verso una mobilità sostenibile	3	2,60
M_T_TRPUB	Utilizzo mezzi pubblici	1	0,00
TOTALE		34	9428,66

Tabella 9. Numero e riduzione delle emissioni previste dal PAES per categorie di azioni.

Il PAES prevede per ogni settore le seguenti riduzioni delle emissioni di CO₂. Le figure e le tabelle seguenti mostrano, per ogni macro-categorie di azione, il numero e la riduzione delle emissioni in valori assoluti e relativi, come previste dal PAES.

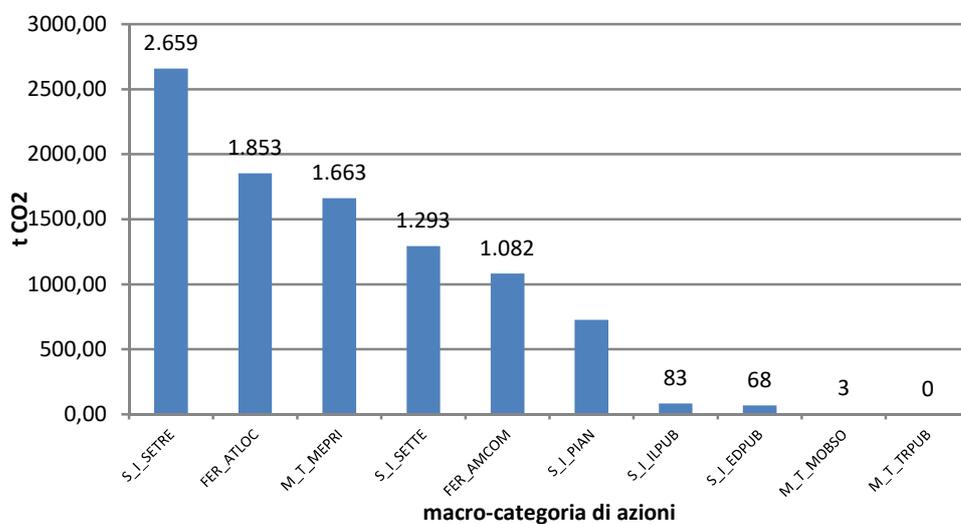


Figura 3. Emissioni evitate di CO₂ previste dal PAES per macrocategoria di azioni.

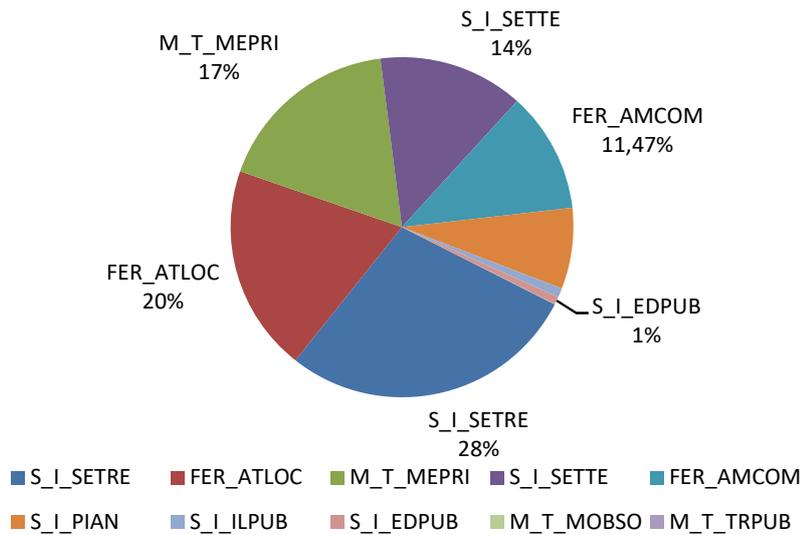


Figura 4. Emissioni evitate di CO₂ previste dal PAES per macrocategoria di azioni

6.2 La calibrazione delle azioni di piano

Il monitoraggio degli ultimi due anni di realizzazione del **PAES** fotografa lo stato di fatto delle azioni programmate al 31/12/2018.

Secondo quanto stabilito nel cronoprogramma di attuazione del PAES aggiornato nel 2017, ad oggi, delle **34** azioni previste, **12 azioni** dovrebbero essere completate, **16 in atto**, **6 non partite** (Tabella 10).

STATO DI ATTUAZIONE DELLE AZIONI PREVISTO NELL'ULTIMO MONITORAGGIO	NUMERO AZIONI
Azioni che dovrebbero essere completate	16
Azioni che dovrebbero essere in atto	12
Azioni non partite	6
TOTALE	34

Tabella 10. Stato di attuazione delle azioni previsto dal PAES dopo l'ultimo monitoraggio (2017).

CODICE	TITOLO AZIONE	OBIETTIVO	COMPLETATA	IN ATTO	POSTPOSTA	NON PARTITA	DA - A (ANNI)	SPESA SOSTENUTA (€)	SPESA PREVISTA DA PAES AL 2020 (€)	RISPARMIO ENERGETICO [MWh/anno]	PRODUZIONE ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO ₂ /anno]
S_I_PIAN1	Attached to the new energy plan Spatial Planning (S_I_PIAN1)	Integraz. tra strumenti di pianif. urbanistica e energetica		X			2016-2020	€ 0,00	€ 13.000,00	---	---	---
S_I_PIAN2	Energy component integrated with the Building Regulations (S_I_PIAN2)	Integraz. tra strumenti di pianif. urbanistica e energetica	X				2014-2014	€ 3.000,00	€ 3.000,00	3420,00	---	691,00
S_I_PIAN3	Census of the building and monitoring system to evaluate the results obtained (S_I_PIAN3)	Integraz. tra strumenti di pianif. urbanistica e energetica				X	2020-2020	€ 0,00	€ 5.000,00	---	---	---
S_I_PIAN4	Policy of urban forestation (S_I_PIAN4)	Integraz. tra strumenti di pianif. urbanistica e energetica		X			2014-2020	€ 28.500,00	€ 72.000,00	---	---	12,12
S_I_ILPUB1 [1]	Energy efficiency projects in street lighting (S_I_ILPUB1)	Efficienza energetica illuminazione pubblica	X				2013-2015	€ 0,00	€ 0,00	160,00	---	77,30
S_I_ILPUB2	Replacement of incandescent traffic signal lamps with LED technology (S_I_ILPUB2)	Efficienza energetica illuminazione pubblica		X			2016-2020	€ 50.000,00	€ 20.000,00	3,00	---	1,44
S_I_ILPUB3 [1]	Replacing incandescent votive lamps with LED technology S_I_ILPUB3)	Efficienza energetica illuminazione pubblica	X				2011-2013	€ 0,00	€ 0,00	6,70	---	3,20

CODICE	TITOLO AZIONE	OBIETTIVO	STATUS				DA - A (ANNI)	SPESA SOSTENUTA (€)	SPESA PREVISTA DA PAES AL 2020 (€)	RISPARMIO ENERGETICO [MWh/anno]	PRODUZIONE ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO ₂ /anno]
			COMPLETATA	IN ATTO	POSTPOSTA	NON PARTITA						
S_I_EDPUB1 [1]	Upgrading the energy efficiency of heating systems in schools (S_I_EDPUB1)	Efficienza energetica edifici pubblici comunali		X			2012-2020	€ 0,00	€ 0,00	219,53	---	44,33
S_I_EDPUB2 [1]	building envelope improvement of primary school (S_I_EDPUB2)	Efficienza energetica edifici pubblici comunali	X				2011-2012	€ 0,00	€ 0,00	22,90	---	4,60
S_I_EDPUB3 [1]	Energy audits on municipal buildings (S_I_EDPUB3)	Efficienza energetica edifici pubblici comunali	X				2013-2014	€ 0,00	€ 0,00	---	---	---
S_I_SETRE1	Promoting use of energysaving lamps (S_I_SETRE1)	Efficienza energetica settore residenziale		X			2009-2020	€ 0,00	€ 0,00	2090,67	---	1009,75
S_I_SETRE2	Energy efficient process on electrical appliances (S_I_SETRE2)	Efficienza energetica settore residenziale		X			2007-2020	€ 0,00	€ 0,00	859,54	---	415,20
S_I_SETRE3	Energy renewal in residential buildings (S_I_SETRE3)	Efficienza energetica settore residenziale		X			2013-2020	€ 0,00	€ 0,00	2650,05	---	535,28
S_I_SETRE4	thermostatic valves on domestic radiators (S_I_SETRE4)	Efficienza energetica settore residenziale	X				2013-2016	€ 0,00	€ 0,00	845,90	---	170,9

CODICE	TITOLO AZIONE	OBIETTIVO	COMPLETATA	IN ATTO	POSTPOSTA	NON PARTITA	DA - A (ANNI)	SPESA SOSTENUTA (€)	SPESA PREVISTA DA PAES AL 2020 (€)	RISPARMIO ENERGETICO [MWh/anno]	PRODUZIONE ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO ₂ /anno]
S_I_SETRE5	Electricity meters for domestic consumption (S_I_SETRE5)	Efficienza energetica settore residenziale				X	2020-2020	€ 0,00	€ 2.000,00	---	---	---
S_I_SETRE6	Free energy analysis of buildings for citizens (S_I_SETRE6)	Efficienza energetica settore residenziale	X				2011-2011	€ 0,00	€ 0,00	---	---	---
S_I_SETRE7	bioclimatic techniques (S_I_SETRE7)	Efficienza energetica settore residenziale		X			2013-2020	€ 0,00	€ 0,00	---	---	---
S_I_SETTE1	Efficiency and energy saving in the tertiary sector (S_I_SETTE1)	Efficienza energetica settore Terziario				X	2020-2020	€ 0,00	€ 0,00	---	---	---
M_T_MEPRI1 [2]	Infrastructure projects to reduce traffic congestion (M_T_MEPRI1)	Riduzione impatti causati da mezzi privati		X			2005-2020	€ 0,00	€ 0,00	171,94	---	43,23
M_T_MEPRI2	Clean municipal transport fleet (M_T_MEPRI2)	Riduzione impatti causati da mezzi privati				X	2020-2020	€ 0,00	€ 4.500,00	---	---	---
M_T_MEPRI3	EURO 0,1,2 vehicle scrapping (M_T_MEPRI3)	Riduzione impatti causati da mezzi privati	X				2007-2009	€ 0,00	€ 0,00	2854,20	---	710,70

CODICE	TITOLO AZIONE	OBIETTIVO	COMPLETATA	IN ATTO	POSTPOSTA	NON PARTITA	DA - A (ANNI)	SPESE SOSTENUTE (€)	SPESE PREVISTE DA PAES AL 2020 (€)	RISPARMIO ENERGETICO [MWh/anno]	PRODUZIONE ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO ₂ /anno]
M_T_MEPR14	Clean private transport fleet (M_T_MEPR14)	Riduzione impatti causati da mezzi privati		X			2013-2020	€ 0,00	€ 0,00	2716,50	--	676,43
M_T_TRPUB1	Project "Regional Metropolitan Railway System" (M_T_TRPUB1)	Utilizzo mezzi pubblici		X			2005-2020	€ 0,00	€ 0,00	--	--	--
M_T_MOBSO1	Cycle routes (M_T_MOBSO1)	Verso una mobilità sostenibile		X			2005-2020	€ 0,00	€ 0,00	--	--	--
M_T_MOBSO2	Awards for schools and "virtuous" students (M_T_MOBSO2)	Verso una mobilità sostenibile				X	2020-2020	€ 0,00	€ 1.000,00	--	--	--
M_T_MOBSO3	PEDIBUS (M_T_MOBSO3)	Verso una mobilità sostenibile		X			2013-2020	€ 400,00	€ 1.000,00	--	--	0,98
FER_AMCOM1	Solar thermal system on the roof of the Pala-Sport (FER_AMCOM1)	Incremento energia verde utilizz. nel comparto comunale	X				2011-2012	€ 0,00	€ 0,00	35,70	0,00	7,20
FER_AMCOM2 [5]	Purchase of certified green energy supply by the municipality (FER_AMCOM2)	Incremento energia verde utilizz. nel comparto comunale				X	2020-2020	€ 0,00	€ 0,00	--	--	--

CODICE	TITOLO AZIONE	OBIETTIVO	COMPLETATA	IN ATTO	POSTPOSTA	NON PARTITA	DA - A (ANNI)	SPESA SOSTENUTA (€)	SPESA PREVISTA DA PAES AL 2020 (€)	RISPARMIO ENERGETICO [MWh/anno]	PRODUZIONE ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO ₂ /anno]
FER_AMCOM3	photovoltaic plant in the former landfill area (FER_AMCOM3)	Incremento energia verde utilizz. nel comparto comunale	X				2013-2013	€ 0,00	€ 0,00	---	998,00	482,00
FER_ATLOC1	Private photovoltaic plants (FER_ATLOC1)	Incremento energia verde prodotta localmente		X			2007-2020	€ 0,00	€ 0,00	2998,17	2453,05	1448,12
FER_AMCOM4 [3]	Photovoltaic plants in municipal buildings (ELENA project)	Incremento energia verde prodotta localmente		X			2016-2020	€ 0,00	€ 0,00	---	---	---
FER_AMCOM5 [3]	Solar thermal plants for sports facilities (ELENA Project)	Incremento energia verde prodotta localmente		X			2016-2020	€ 0,00	€ 0,00	---	---	---
S_I_PIAN5	Piano delle Acque (S_I_PIAN5)	Adattamento ai cambiamenti climatici con interventi di riqualificazione della rete idrografica minore del comune	X				2015-2016	€ 41.000,00	€ 41.000,00	---	---	---
S_I_EDPUB4	Upgrading the energy efficiency of heating systems in schools (S_I_EDPUB1)	Efficienza energetica edifici pubblici comunali	X				2016-2017	€ 71.300,00	€ 71.300,00	22,08	---	4,46

Tabella 11. Elenco delle azioni previste dal PAES e il relativo stato di realizzazione al 31/12/2018. [1] Interventi realizzati dal gestore del servizio Luce e Calore, le spese sono sostenute attraverso una quota parte del canone di gestione su modello ESCO. [2] Le spese di realizzazione della rotonda in via dei Noale sono state sostenute a scomputo degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, pari a € 292.285. [3] Interventi da realizzare nell'ambito del progetto ELENA in collaborazione con la Città Metropolitana di Venezia. [4] Spese non stimabili. [5] La società Insigne spa che gestisce l'appalto dell'illuminazione pubblica ha dichiarato di non utilizzare energia verde per il Comune di Noale, l'incarico scade nel 2022.

MACRO CATEGORIE AZIONI		EMISSIONI CO2 EVITATE PREVISTE DAL PAES al 2020 t CO2/anno	AZIONI AL 2018				TOT	RISPARMIO ENERGETICO OTTENUTO MWh/anno	EMISSIONI CO2 EVITATE CON LE AZIONI t CO2/anno
			COMPLETATA	IN ATTO	NON PARTITA	POSTPOSTA			
Incremento energia verde utilizz. nel comparto comunale	FER_AMCOM	1.081,80	2	2	1		5	35,70	489,20
Incremento energia verde prodotta localmente	FER_ATLOC	1.852,60		1			1	2.998,17	1.448,12
Riduzione impatti causati da mezzi privati	M_T_MEPRI	1.663,10	1	2	1		4	5.742,64	1.430,35
Verso una mobilità sostenibile	M_T_MOBSO	2,60		2	1		3	0,00	0,98
Utilizzo mezzi pubblici	M_T_TRPUB	0,00		1			1	0,00	0,00
Efficienza energetica edifici pubblici comunali	S_I_EDPUB	68,16	3	1			4	264,51	53,39
Efficienza energetica illuminazione pubblica	S_I_ILPUB	82,90	2	1			3	169,70	81,94
Integraz. tra strumenti di pianif. urbanistica e energetica	S_I_PIAN	725,80	2	2	1		5	3.420,00	703,12
Efficienza energetica settore residenziale	S_I_SETRE	2.658,70	2	4	1		7	6.446,16	1.960,23
Efficienza energetica settore terziario	S_I_SETTE	1.293,00			1		1	0,00	0,00
TOT		9.428,66	12	16	6	0	34	19.076,87	6.167,32

Tabella 12. Stato di attuazione delle azioni, emissioni evitate di CO₂ per macro-categorie di azioni (dati riferiti al 31/12/2018).

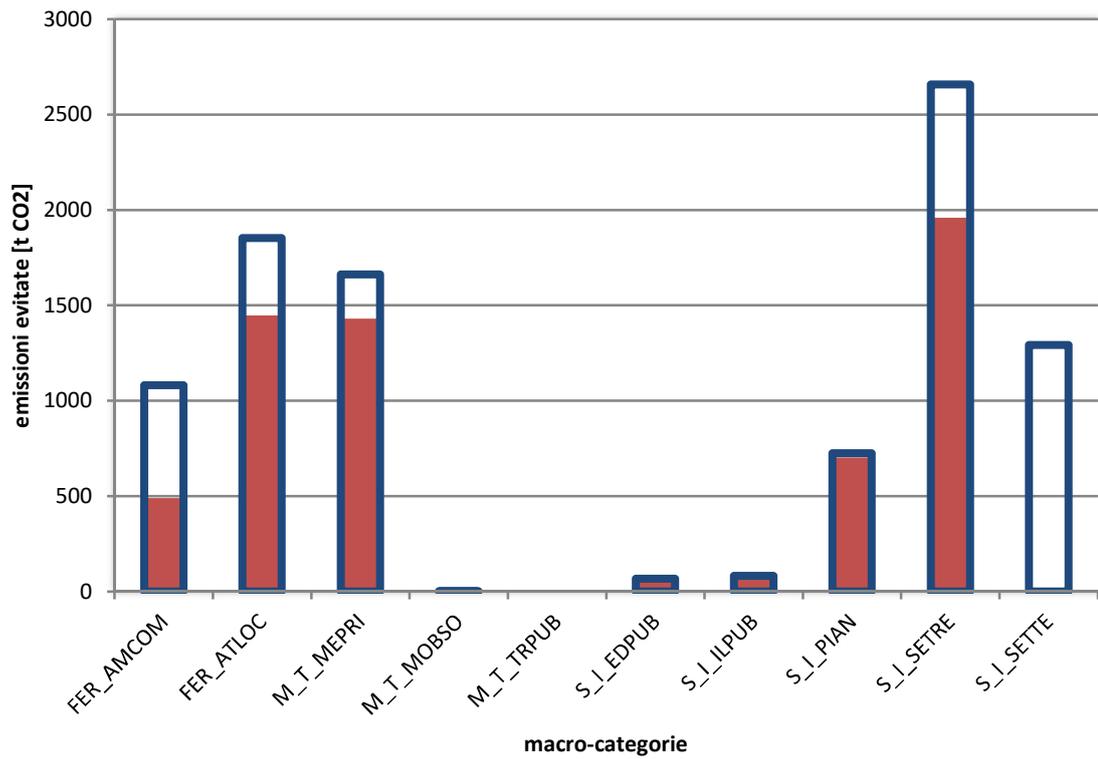


Figura 5. Emissioni evitate di CO₂ previste dal PAES (aggiornato al 2017) e quelle calcolate dal monitoraggio delle azioni (2018), per macro-categoria di azioni.

6.3 Cronoprogramma del PAES secondo il precedente monitoraggio

CODICE	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
S_I_PIAN1																
S_I_PIAN2																
S_I_PIAN3																
S_I_PIAN4																
S_I_ILPUB1 [1]																
S_I_ILPUB2																
S_I_ILPUB3 [1]																
S_I_EDPUB1 [1]																
S_I_EDPUB2 [1]																
S_I_EDPUB3 [1]																
S_I_SETRE1																
S_I_SETRE2																
S_I_SETRE3																
S_I_SETRE4																
S_I_SETRE5																
S_I_SETRE6																
S_I_SETRE7																
S_I_SETTE1																
M_T_MEPR1 [2]																
M_T_MEPR2																
M_T_MEPR3																
M_T_MEPR4																
M_T_TRPUB1																
M_T_MOBSO1																
M_T_MOBSO2																
M_T_MOBSO3																
FER_AMCOM1																
FER_AMCOM2 [5]																
FER_AMCOM3																
FER_ATLOC1																
FER_AMCOM4 [3]																
FER_AMCOM5 [3]																
S_I_PIAN5																
S_I_EDPUB4																

Tabella 13. Cronoprogramma delle azioni del PAES (aggiornamento 2018).

6.4 Il cronoprogramma aggiornato delle azioni del PAES (escluse le nuove azioni)

CODICE	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
S_I_PIAN1																
S_I_PIAN2																
S_I_PIAN3																
S_I_PIAN4																
S_I_ILPUB1 [1]																
S_I_ILPUB2																
S_I_ILPUB3 [1]																
S_I_EDPUB1 [1]																
S_I_EDPUB2 [1]																
S_I_EDPUB3 [1]																
S_I_SETRE1																
S_I_SETRE2																
S_I_SETRE3																
S_I_SETRE4																
S_I_SETRE5																
S_I_SETRE6																
S_I_SETRE7																
S_I_SETTE1																
M_T_MEPRI1 [2]																
M_T_MEPRI2																
M_T_MEPRI3																
M_T_MEPRI4																
M_T_TRPUB1																
M_T_MOBSO1																
M_T_MOBSO2																
M_T_MOBSO3																
FER_AMCOM1																
FER_AMCOM2 [5]																
FER_AMCOM3																
FER_ATLOC1																
FER_AMCOM4 [3]																
FER_AMCOM5 [3]																
S_I_PIAN5																
S_I_EDPUB4																

Tabella 14. Cronoprogramma aggiornato delle azioni del PAES (nuove azioni escluse). Attuazione e programmazione delle azioni al 31/12/ 2018. In azzurro le azioni concluse; in verde quelle in corso; in rosso quelle postposte, in arancione quelle non partite.

7 NUOVE AZIONI

Sono state inserite 2 nuove azioni nel PAES in occasione di questo monitoraggio. La prima riguarda un intervento di sostituzione della caldaia presso la scuola primaria "V. da Feltre" (S_I_EDPUB5), mentre la seconda riguarda l'accordo di programma definito con il gruppo Enel per l'installazione di una rete di ricarica (6 colonnine) per veicoli elettrici (M_T_MEPRIS). Per maggiori dettagli si rimanda alle schede allegate e alla seguente tabella.

CODICE	TITOLO AZIONE	OBIETTIVO	STATO				DA - A (ANNI)	SPESA SOSTENUTA (€)	SPESA PREVISTA AL 2020 (€)	RISPARMIO ENERGETICO	PRODUZIONE ENERGIA	EMISSIONI EVITATE [tCO ₂ /anno]
			COMPLETATA	IN ATTO	POSTOPOSTA	NON PARTITA						
S_I_EDPUB5[1]	Riqualificazione energetica della scuola primaria "V. da Feltre"(S_I_EDPUB5)	Efficienza energetica edifici pubblici comunali	X				2017-2018	€0,00	€ 0,00	161,2	---	32,6
M_T_MEPRIS	Colonnine di ricarica auto elettriche(M_T_MEPRIS)	Riduzione degli impatti causati dai mezzi privati	X				2017-2018	€ 0,00	€ 0,00	---	---	---

Tabella 15. Elenco delle nuove azioni per il PAES. [1] Per la sostituzione della caldaia sono stati spesi, a carico della società esecutrice dei lavori, € 100.000,00 +IVA, da ripagarsi sul risparmio energetico prodotto in bolletta.

8 CONCLUSIONI

Il PAES di Noale prosegue con le proprie azioni in equilibrio. Rispetto all'ultimo monitoraggio del 2015 non ha subito significative modifiche. Pieno compimento del PAES è atteso per il periodo 2018/2020.

Lo stato di fatto del PAES al 31/12/2018 mostra quindi che delle 34 azioni previste 12 sono state concluse, **16 sono in corso**, **6 non sono ancora partite**, sono **2 le nuove azioni** inserite, le quali risultano già concluse.

Con il presente aggiornamento del PAES è stato calcolato un valore di riduzione delle emissioni dovuto all'attuazione delle azioni di **6.200 t CO₂**, che rappresenta il **66 %** di quanto previsto dal Piano al 2020 (9.462 t CO₂).

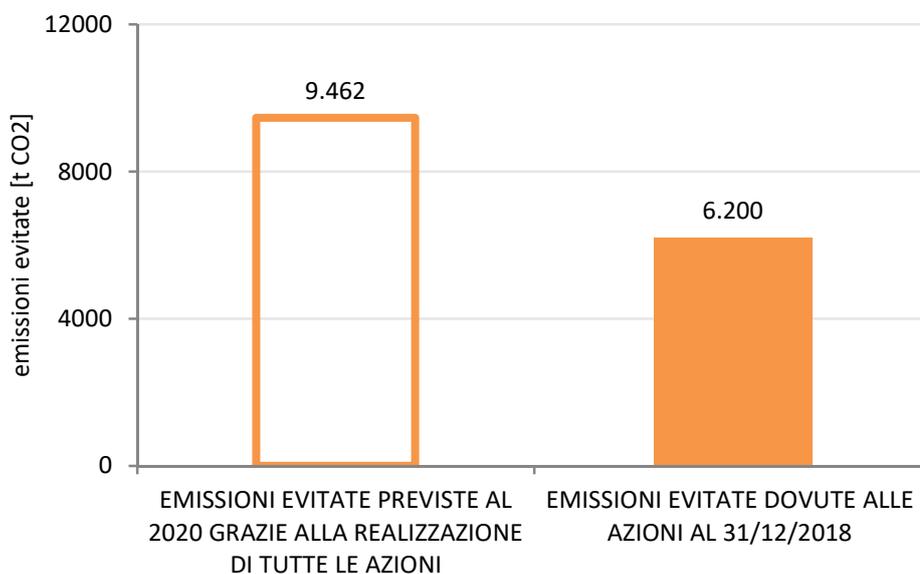


Figura 6. Confronto tra obiettivo di abbattimento delle emissioni previsto al 2020 e risultato raggiunto con la realizzazione delle azioni al 31/12/2018 (comprese nuove azioni).

L'Amministrazione comunale di Noale rinnova quindi i propri obiettivi e i propri impegni sottoscritti con il Patto dei Sindaci per essere costantemente attiva nella lotta ai cambiamenti climatici sia grazie alle azioni del PAES sia attraverso nuove forme di sensibilizzazione e promozione che portino alla partecipazione di tutti i cittadini ai temi della sostenibilità energetica e ambientale.

9 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Delibera del Consiglio Comunale DCC N.46 28/09/2011 (Adesione al Patto dei Sindaci).
- Feedback Report – Noale (IT). Covenant of Mayors (CoM) Technical Helpdesk (2015).
- Relazione di attuazione 2015 - Periodo di riferimento 2012-2015.
- Relazione di attuazione 2017 - Periodo di riferimento 2015-2017

10 BIBLIOGRAFIA

- Reporting Guidelines on Sustainable Energy Action Plan Monitoring ,Version 1.0, Covenant of Mayors – JRC, May 2014.
- AA.VV, “Come sviluppare un piano d’azione per l’energia sostenibile – PAES – Linee Guida”, Covenant of Mayors - JRC, 2010.



CITTÀ DI NOALE



APPENDICE NUOVE AZIONI



EDILIZIA PUBBLICA

S_I_EDPUB5

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA PRIMARIA “V. DA FELTRE”

INTERVENTO DI SOSTITUZIONE DEL GENERATORE DI CALORE ESISTENTE CON GENERATORE A MAGGIORE EFFICIENZA.

DESCRIZIONE L'intervento realizzato presso la scuola Primaria “Vittorino da Feltre” prevede la sostituzione del generatore di calore per la climatizzazione invernale con un generatore a maggiore efficienza. L'intervento è stato realizzato a carico del gestore del servizio calore degli edifici comunali per un investimento totale di 100.000 €, ripagato attraverso il risparmio in bolletta sui consumi di gas naturale.

ASSE STRATEGICO Sistema insediativo – Edilizia Pubblica

OBIETTIVI Aumento dell'efficienza dei consumi energetici dell'edificio.

RESPONSABILE Servizio Lavori pubblici

STAKEHOLDER Scuola, cittadini.

COSTI Nessun costo a carico dell'amministrazione comunale.

CRONOPROGRAMMA 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020



RISULTATI ATTESI

RISPARMIO ENERGETICO ATTESO	PRODUZIONE DA FONTI RINNOVABILI	EMISSIONI DI CO ₂ EVITATE
161,2 MWh/anno	-- MWh/anno	32,6 t CO ₂ /anno

PAY BACK --

MONITORAGGIO Verifica dei consumi di energia termica prima e dopo l'intervento.



MOBILITÀ E TRASPORTI

M_T_MEPRI5

COLONNINE DI RICARICA AUTO ELETTRICHE

INSTALLAZIONE DI COLONNINE PER LA RICARICA DI VEICOLI ELETTRICI AL FINE DI INCENTIVARE IL TRESPORTO CON MEZZI CHE NON UTILIZZANO COMBUSTIBILI FOSSILI

DESCRIZIONE

La mobilità elettrica rappresenta una delle soluzioni più efficaci per una mobilità sostenibile in contesto urbano. Permette di soddisfare sia le attuali esigenze e le abitudini di mobilità che di ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera. I sistemi di propulsione elettrica consentono di legare il settore della mobilità, all'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili ed un uso efficiente delle risorse, passando da un paradigma di combustione distribuita per la generazione di energia motrice, ad una produzione centralizzata e quindi più controllabile ed efficiente di energia elettrica, oltre alla possibilità di integrazione alla produzione distribuita di energia da fonti rinnovabili. L'Unione Europea, attraverso le strategie per una crescita sostenibile, la riduzione delle emissioni clima-alteranti ed un uso più efficiente delle risorse, ha individuato la mobilità elettrica quale strumento fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi fissati per il 2020. La Direttiva 2014/94/EU individua le linee programmatiche per la realizzazione di un'infrastruttura per combustibili alternativi destinati alla mobilità sostenibile, dove l'e-mobility ricopre un ruolo fondamentale a scala urbana.

L'Amministrazione Comunale, con D.G.C n.111 del 28-06-18 ha approvato il Protocollo d'Intesa con Enel X Mobility srl, che prevede l'installazione di 6 colonnine di ricarica per veicoli elettrici con due stalli di sosta dedicati:

- Parcheggio Stazione ferroviaria;
- Parcheggio Piazzale "Bastia";
- Parcheggio dei "Mercati Nuovi";
- Parcheggio Piazza Briana lato nord-ovest;
- Parcheggio di Piazza "Padre A. Bordinon" lato sud est;
- Parcheggio pubblico di via Moniego Centro;

ASSE STRATEGICO Mobilità e trasporti

OBIETTIVI Riduzione degli impatti causati dai mezzi privati

RESPONSABILE Settore energia-ambiente

STAKEHOLDER Cittadini, fornitori del servizio

COSTI Nessun costo a carico dell'amministrazione comunale.

CRONOPROGRAMMA

2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020



**RISULTATI
ATTESI**

RISPARMIO ENERGETICO ATTESO	PRODUZIONE DA FONTI RINNOVABILI	EMISSIONI DI CO₂ EVITATE
-- MWh/anno	- MWh	-- t CO₂/anno

MONITORAGGIO Iniziative e stato avanzamento lavori. Monitoraggio dei consumi dei mezzi di trasporto prima e dopo gli interventi.