



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS

PACCHETTO CLIMA PER
L'AMMINISTRAZIONE FEDERALE

RAPPORTO 2023 SULL'ATTUAZIONE NEL DDPS







INDICE

Sintesi	4
1. Pacchetto clima per l'Amministrazione federale	5
2. Piano d'azione energia e clima DDPS	6
3. Pacchetto clima per l'Amministrazione federale nel DDPS	8
3.1 Emissioni di gas a effetto serra 2022	8
3.2 Evoluzione delle emissioni di gas a effetto serra	8
3.3 Attuazione del Piano d'azione Viaggi in aereo	10
3.4 Attuazione di ulteriori mandati risultanti dal Pacchetto clima	12
4. Conclusione	15





SINTESI

Il 3 luglio 2019 il Consiglio federale ha adottato il «Pacchetto clima per l'Amministrazione federale», incaricando i dipartimenti di rafforzare ulteriormente le misure volte a ridurre le emissioni dei gas a effetto serra e il consumo energetico. L'obiettivo del DDPS è di ridurre, entro il 2030, queste emissioni di almeno il 40 per cento rispetto al 2001. Il presente rapporto indica lo stato di attuazione del Pacchetto clima per l'Amministrazione federale nel DDPS per il 2022, compresa l'attuazione del «Piano d'azione Viaggi in aereo», adottato dal Consiglio federale nel dicembre 2019.

Nel 2021 il capo del DDPS ha approvato il «Piano d'azione energia e clima DDPS», nel quale il DDPS fissa i propri obiettivi e le proprie misure in ambito energetico e climatico per il periodo 2021–2030. L'attuazione del Pacchetto clima per l'Amministrazione federale e del Piano d'azione Viaggi in aereo è parte integrante di questo Piano d'azione, che con le sue misure permetterà verosimilmente di conseguire gli obiettivi del primo.

Dal 2001 al 2019 il DDPS ha ridotto le emissioni di gas a effetto serra rilevate (decisione Pacchetto clima per l'Amministrazione federale) del 28 per cento a circa 214 000 t CO_{2eq} (tonnellate di CO₂ equivalenti). Nel 2022 le emissioni ammontavano a circa 200 t CO_{2eq}, ossia il 33 per cento in meno rispetto al 2001 e il 7 per cento in meno rispetto al 2019. Rispetto all'anno precedente le emissioni sono aumentate del 2 per cento. Questo aumento è dovuto principalmente all'incremento delle emissioni delle Forze aeree. Anche le emissioni di gas a effetto serra dovute ai viaggi in aereo degli impiegati del DDPS e ai voli del Servizio di trasporto aereo della Confederazione effettuati per il DDPS sono tornate ad aumentare e si sono attestate a circa il 50 per cento del valore registrato nel 2019 nell'era pre-COVID-19; pertanto l'obiettivo indicato nel Piano d'azione Viaggi in aereo attualmente è già rispettato. Le emissioni dovute alla mobilità terrestre e al consumo di energia elettrica si sono attestate ai livelli dell'anno precedente. Riduzioni significative sono risultate dalla decarbonizzazione progressiva e forzata nell'ambito della produzione di calore. ■



1. PACCHETTO CLIMA PER L'AMMINISTRAZIONE FEDERALE

Il 3 luglio 2019 il Consiglio federale ha adottato il «Pacchetto clima per l'Amministrazione federale» (in breve: «Pacchetto clima»), incaricando i dipartimenti di rafforzare ulteriormente le misure volte a ridurre le emissioni dei gas a effetto serra e il consumo energetico. L'obiettivo del DDPS è di ridurre, entro il 2030, le sue emissioni di CO₂ di almeno il 40 per cento rispetto al 2001¹. Le restanti emissioni di gas a effetto serra devono essere completamente compensate a partire dal 2020.

Il Pacchetto clima ha inoltre fornito l'orientamento generale per quanto riguarda il traffico aereo, il parco veicoli e gli edifici e successivamente ha dato origine ad altre decisioni rilevanti per il presente rapporto. Il 13 dicembre 2019 il Consiglio federale ha adottato il «Piano d'azione Viaggi in aereo» che prevede di ridurre del 30 per cento rispetto al 2019 le emissioni di gas a effetto serra dovute ai viaggi in aereo dell'Amministrazione federale entro il 2030. ■

¹ Il 3 luglio 2019 il Consiglio federale ha deciso i seguenti obiettivi per la riduzione delle emissioni di CO₂ entro il 2030: per l'Amministrazione federale civile una riduzione del 50 per cento rispetto al 2006, mentre per l'esercito una riduzione di almeno il 35 per cento rispetto al 2001. Il 13 dicembre 2019 il Consiglio federale ha rettificato i limiti di sistema dei sistemi di gestione ambientale dell'Amministrazione federale civile (RUMBA) e del DDPS (SGAA DDPS) e quindi ha adeguato gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂. Anziché il 35 per cento per la parte militare e il 50 per cento per la parte amministrativa del DDPS stabiliti finora, per tutto il DDPS, compreso l'esercito, vale l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ del 40 per cento rispetto al 2001 entro il 2030.



2. PIANO D'AZIONE ENERGIA E CLIMA DDPS

Nel 2021 il capo del DDPS ha approvato il «Piano d'azione energia e clima DDPS»,² nel quale il DDPS fissa i propri obiettivi e le proprie misure in ambito energetico e climatico per il periodo 2021–2030.

L'attuazione del Pacchetto clima è parte integrante di questo Piano d'azione, che con le sue misure permetterà verosimilmente di conseguire gli obiettivi del primo.

Il Piano d'azione energia e clima DDPS ribadisce inoltre la visione del Dipartimento in ambito energetico e climatico.

La strategia si compone di quattro orientamenti:



VISIONE DDPS

Al più tardi nel 2050 si arriva a un bilanciamento netto delle emissioni di CO₂ del DDPS (saldo netto pari a zero).³ Il Dipartimento copre il suo fabbisogno energetico soprattutto da fonti rinnovabili e produce in proprio, nella misura più ampia possibile, l'energia di cui necessita.

Ridurre e sostituire l'energia fossile

Incrementare l'uso delle energie rinnovabili e la produzione propria

Aumentare le capacità di stoccaggio

Promuovere progetti innovativi

ORIENTAMENTO

ORIENTAMENTO

ORIENTAMENTO

ORIENTAMENTO

1

2

3

4

² «Piano d'azione energia e clima DDPS» (admin.ch)

³ Con l'adozione della legge federale sugli obiettivi in materia di protezione del clima, l'innovazione e il rafforzamento della sicurezza energetica il 18 giugno 2023, l'Amministrazione federale centrale dovrà presentare un saldo netto delle emissioni di gas a effetto serra almeno pari a zero entro il 2040. L'obiettivo legale applicabile dal primo gennaio 2025 è quindi più severo rispetto alla visione del Piano d'azione energia e clima del DDPS che prevede un saldo netto delle emissioni di gas a effetto serra almeno pari a zero nel 2050. Non appena il Consiglio federale avrà adottato le disposizioni d'attuazione sulla legge sul clima, il piano d'azione verrà revisionato.

Orientamento 1 **Ridurre e sostituire l'energia fossile**

Il DDPS adotta misure edilizie, tecniche, organizzative e giuridiche per aumentare l'efficienza energetica, ridurre il fabbisogno energetico e sostituire i vettori energetici fossili con vettori energetici sostenibili.

Orientamento 2 **Incrementare l'uso delle energie rinnovabili e la produzione propria**

Il DDPS adotta misure edilizie, tecniche e organizzative per coprire il proprio consumo energetico soprattutto con energie rinnovabili e con una produzione propria.

- **Riscaldamento:** sostituzione degli impianti di riscaldamento a olio combustibile fossile con impianti per la generazione di calore in maniera non fossile
- **Elettricità:** produzione con il fotovoltaico
- **Carburanti:** sostituzione dei carburanti fossili con carburanti sostenibili (di produzione sintetica [Power to X o ricavati da biomassa]) ed elettricità

Orientamento 3 **Aumentare le capacità di stoccaggio**

Con l'incremento dell'uso delle energie rinnovabili, il DDPS deve anche aumentare le proprie capacità di stoccaggio. Se l'incremento va di pari passo con la sostituzione delle fonti energetiche fossili, è possibile ridurre le emissioni di CO₂. Nel contempo il DDPS aumenta la propria autarchia poiché le fonti energetiche rinnovabili e il loro stoccaggio riducono la dipendenza da terzi.

Orientamento 4 **Promuovere progetti innovativi**

Il DDPS intende promuovere progetti innovativi, partecipando così attivamente a forgiare il futuro in ambito energetico e climatico: progetti pilota e progetti faro svolgeranno un ruolo importante in tal senso. ■





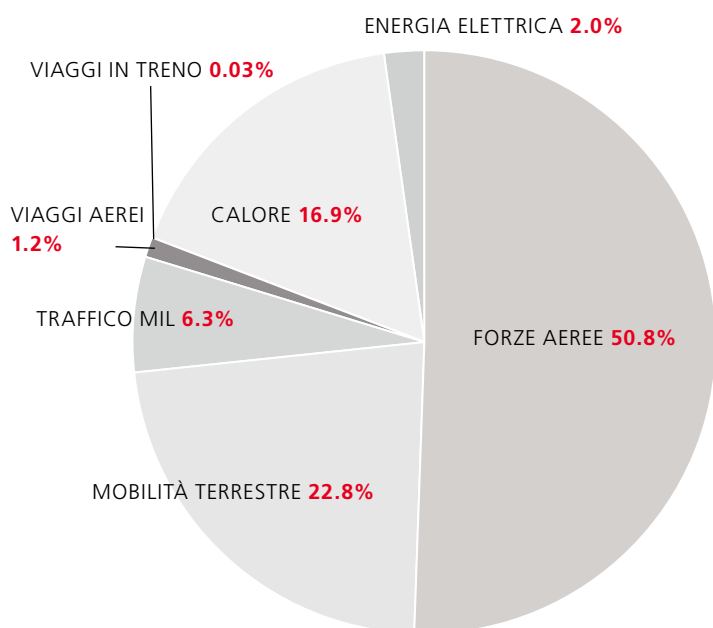
3. ATTUAZIONE DEL PACCHETTO CLIMA PER L'AMMINISTRAZIONE FEDERALE NEL DDPS

3.1 Emissioni di gas a effetto serra 2022

Nel 2022 il DDPS ha emesso gas a effetto serra per un totale di circa 200 000 t CO_{2eq}⁴ nei settori rilevati descritti in seguito. Poco più della metà (50,8%; circa 101 500 t CO_{2eq}) è da ricondurre alle attività di volo delle Forze aeree (ill. 1). La mobilità terrestre del DDPS (22,8%; circa 45 700 t CO_{2eq}) e il traffico dei militari per recarsi dal proprio domicilio al luogo in cui svolgono il servizio mili-

tare e viceversa (traffico militari; 6,3%, circa 12 500 t CO_{2eq}) rappresentano insieme poco meno di un terzo delle emissioni nel DDPS. I viaggi in aereo sono stati responsabili per l'1,2 per cento (circa 2400 t CO_{2eq}) e i viaggi in treno per lo 0,03 per cento (circa 60 t CO_{2eq}) delle emissioni. Gli immobili utilizzati dal DDPS sono stati responsabili per poco meno di un quinto delle emissioni di gas a effetto serra, di cui il 16,9 per cento (circa 33 700 t CO_{2eq}) causato dalla produzione di calore e il 2 per cento (circa 4000 t CO_{2eq}) dall'utilizzo di energia elettrica.

Figura 1: Ripartizione per settori delle emissioni di gas a effetto serra del DDPS nel 2022



3.2 Evoluzione delle emissioni di gas a effetto serra

Dal 2001 fino alla decisione sul Pacchetto clima nel 2019 il DDPS ha ridotto del 28 per cento le proprie emissioni di gas a effetto serra, scendendo a circa 214 000 t CO_{2eq}. Le emissioni del 2022 sono state pari a 200 000 t CO_{2eq}, ossia il 33 per cento sotto i valori del 2001 e il 7 per cento sotto quelli del 2019 (ill. 2). Rispetto all'anno scorso le emissioni di gas a effetto serra del DDPS sono aumentate del 2 per cento.

⁴ CO₂ equivalenti: nel quantificare le emissioni di gas a effetto serra si tiene conto degli effetti cumulativi di differenti gas a effetto serra con riferimento alla sostanza guida CO₂.

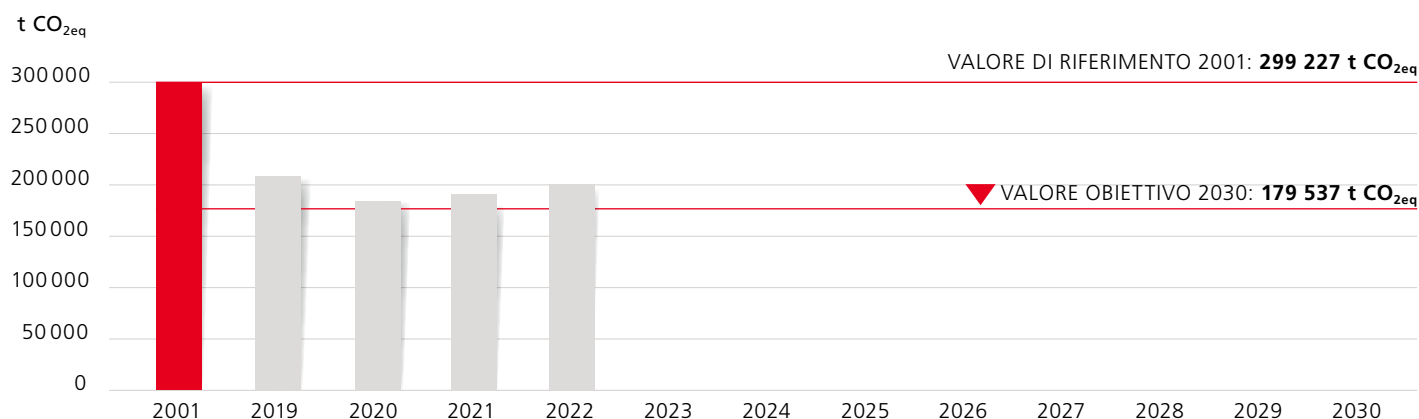



Le emissioni hanno registrato evoluzioni differenti. Ad esempio le emissioni di gas a effetto serra legate alla mobilità terrestre si sono attestate ai livelli dell'anno precedente. Le emissioni derivanti dal traffico dei militari per recarsi dal proprio domicilio al luogo in cui svolgono il servizio militare e viceversa sono diminuite del 7 per cento. Da un lato ciò è stato dovuto alla diminuzione dei giorni di servizio dell'esercito (del 2 per cento) rispetto all'anno precedente e, d'altro lato, al fatto che i militari sono tornati più di frequente a recarsi sul luogo di servizio con i trasporti pubblici anziché con il veicolo personale. Con il venir meno delle restrizioni ai viaggi dovute alla pandemia di COVID-19 le emissioni derivanti da viaggi

in aereo e in treno sono tornate ad aumentare a circa la metà dei livelli pre-pandemia. Le emissioni causate da attività di volo delle Forze aeree sono aumentate del 10 per cento per via del numero maggiore di ore di volo rispetto all'anno precedente.

Nel 2022 le emissioni legate alla produzione di calore sono diminuite di circa il 13 per cento rispetto al 2021. Da un lato, rispetto all'anno precedente il fabbisogno di calore è stato ridotto dell'1,5 per cento grazie a risanamenti di edifici e all'inverno più mite. Inoltre nel 2021 il fabbisogno di calore è stato superiore alla media a causa di fattori particolari dovuti alla pandemia di COVID-19.

Figura 2: Evoluzione e obiettivi (-40% rispetto al 2001) delle emissioni di gas a effetto serra del DDPS






Dall'altro, la progressiva decarbonizzazione dell'approvvigionamento di calore del DDPS sta producendo effetti positivi. Ad esempio 14 caldaie alimentate a olio da riscaldamento sono state sostituite da generatori di calore che utilizzano energie rinnovabili.⁵

Rispetto all'anno precedente, le emissioni legate all'energia elettrica acquistata e prodotta sono rimaste praticamente invariate. Nonostante le misure adottate per aumentare l'efficienza, il fabbisogno di energia elettrica è aumentato anche nel 2022 di ulteriori 2 punti percentuali. L'incremento è dovuto in particolare al grado di occupazione maggiore e all'utilizzo superiore alla media degli edifici e degli impianti o alla decarbonizzazione nel settore degli edifici (nuove pompe di calore). Grazie alla lieve riduzione dell'intensità delle emissioni del mix di energia elettrica specifico per l'anno, le emissioni si sono attestate a un livello pressoché uguale all'anno precedente.

3.3 Attuazione del Piano d'azione Viaggi in aereo

Il Piano d'azione Viaggi in aereo punta a una riduzione del 30 per cento tra il 2019 e il 2030 delle emissioni di gas a effetto serra dovute a viaggi in aereo.

Nel 2019 le emissioni di gas a effetto serra⁶ del DDPS considerate nell'ambito del Piano d'azione Viaggi in aereo sono state pari a 4735 t CO_{2eq}. Per via della pandemia di COVID-19, un anno più tardi questo valore si è attestato a 1178 t CO_{2eq} e nel 2021 si è ulteriormente ridotto a 957 t CO_{2eq}. Nel 2022 le emissioni si sono in parte normalizzate e sono aumentate nuovamente a 2668 t CO_{2eq} (ill. 3). Le emissioni ammontano a circa la metà del valore di partenza e quindi continuano a essere nettamente al di sotto dell'obiettivo di riduzione del 30 per cento. Non è chiaro se questo valore più basso delle emissioni è



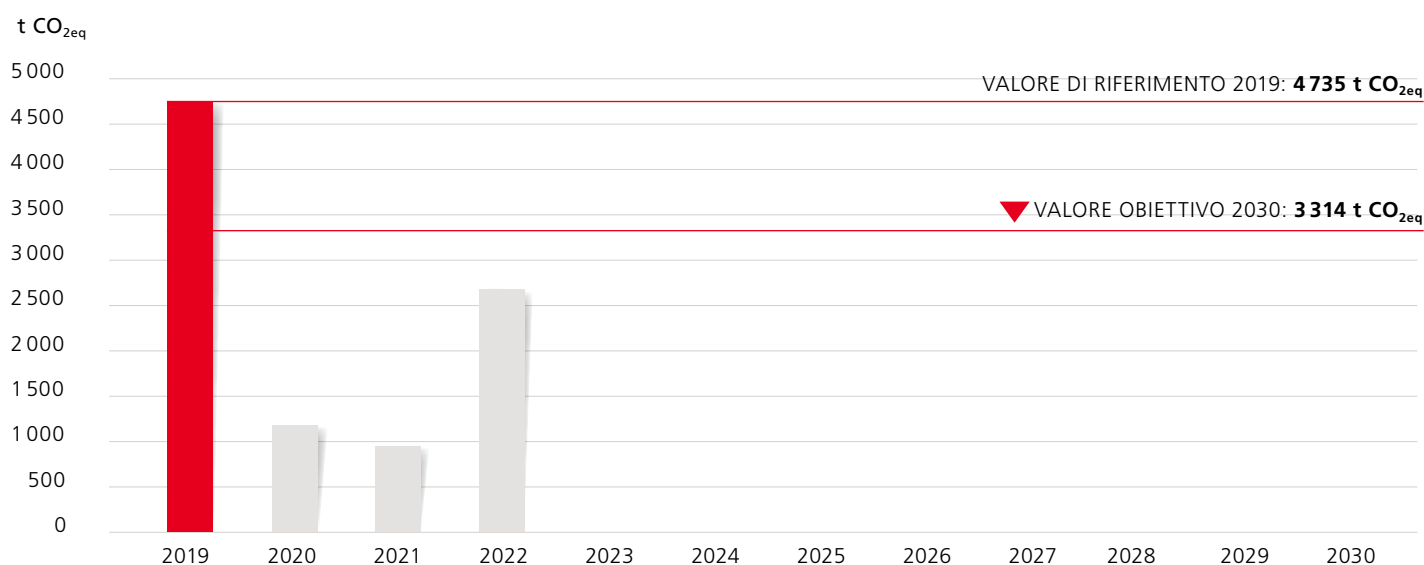
⁵ Per motivi giuridici, tecnici e organizzativi, le emissioni derivanti dal fabbisogno di calore e di energia elettrica per il 2022 si basano sui dati energetici del periodo 1° luglio 2021 – 31 giugno 2022. Per questa ragione le misure di risparmio energetico, e in particolare di risparmio di gas e di energia elettrica che l'Amministrazione federale ha adottato nell'inverno 2022/2023 in considerazione della minaccia di penuria energetica, non hanno ancora avuto nessun effetto sulle emissioni di gas a effetto serra del DDPS nel 2022.



espressione di nuove abitudini di viaggio o è riconducibile a una situazione in cui vi erano determinate restrizioni ai

viaggi. Di conseguenza è difficile prevedere in che modo evolveranno nei prossimi anni le emissioni dovute a viaggi in aereo.

Figura 3: Evoluzione e obiettivi (-30% rispetto al 2019) delle emissioni di gas a effetto serra dovute a viaggi in aereo del DDPS



⁶ Il «Piano d'azione Viaggi in aereo» comprende i viaggi in aereo dei dipendenti della Confederazione e i voli del Servizio di trasporto aereo della Confederazione STAC (voli con la flotta degli aeromobili di Stato), ma non altre emissioni delle Forze aeree. Pertanto, le emissioni indicate in questo paragrafo comprendono anche quelle dei voli dello STAC effettuati su mandato del DDPS. Per contro, nell'ambito del «Piano d'azione energia e clima DDPS», queste ultime non sono attribuite ai viaggi in aereo, bensì alle Forze aeree. Di conseguenza, le cifre relative ai viaggi in aereo nel paragrafo 3.1 divergono da quelle indicate nel paragrafo 3.3.



3.4 Attuazione di ulteriori mandati risultanti dal Pacchetto clima

Acquisizione di veicoli per l'Amministrazione

Le direttive rielaborate del capo del DDPS sui principi ecologici per l'acquisto e l'utilizzo di veicoli dell'amministrazione sono in vigore dal 2021. Esse prevedono che, fatte salve eccezioni motivate, per l'amministrazione potranno essere acquistati soltanto veicoli il cui funzionamento è puramente elettrico. Nel 2022 le unità amministrative del DDPS hanno acquistato complessivamente otto veicoli amministrativi. Tre di questi sono puramente elettrici, in cinque casi eccezionali motivati sono stati acquistati ancora veicoli con motori a combustione. Inoltre sempre più veicoli immatricolati con targhe di controllo militari sono alimentate con energia elettrica: nel 2022 il DDPS ha acquistato in aggiunta 136 automobili puramente elettriche e 170 veicoli ibridi.

Concetti d'attuazione immobili

Insieme agli altri organi della costruzione e degli immobili della Confederazione, armasuisse ha elaborato concetti d'attuazione in materia di risanamento di edifici, produzione di elettricità e di calore nonché stazioni di ricarica per veicoli elettrici, di cui il Consiglio federale ha preso atto il 2 settembre 2020. Questi concetti comprendono orientamenti generali e principi di attuazione comuni nonché misure concrete. Entro il 2030 gli attuali impianti di riscaldamento a olio combustibile andranno sostituiti da vettori energetici rinnovabili, occorrerà potenziare la produzione in proprio di elettricità e bisognerà creare stazioni di ricarica per veicoli elettrici.



Nel 2022 armasuisse ha sostituito 14 caldaie alimentate a olio combustibile con impianti per la produzione di calore alimentati a combustibili rinnovabili (complessivamente 25 caldaie alimentate a olio da riscaldamento dal 2020). Entro il 2030 dovranno essere sostituite circa 170 caldaie alimentate a olio da riscaldamento. Di tutte le caldaie da sostituire entro il 2030, alla fine del 2022 per circa la metà la sostituzione era pianificata, in atto o già avvenuta.

Nel 2022 la produzione in proprio di elettricità mediante impianti fotovoltaici su edifici e impianti di armasuisse si è attestata a 8,0 GWh (obiettivo per il 2030: 25 GWh), ciò che corrisponde a circa il 4 per cento del consumo di energia elettrica del DDPS. L'anno scorso il DDPS ha realizzato oltre 40 stazioni di ricarica per veicoli elettrici e di conseguenza dal 2021 ha realizzato oltre 70 stazioni di ricarica.

Ulteriori informazioni relative all'attuazione di queste misure sono disponibili nei rapporti di sostenibilità di armasuisse Immobili⁷ e dell'Ufficio federale delle costruzioni e della logistica UFCL⁸. ■



⁷ Rapporto di sostenibilità armasuisse Immobili 2022 (admin.ch)

⁸ Rapporto sulla sostenibilità UFCL (admin.ch)



4. CONCLUSIONE



Il DDPS attua il Pacchetto clima per l'Amministrazione federale con il suo Piano d'azione energia e clima DDPS. L'attuazione è sulla buona strada. L'aumento delle emissioni di gas a effetto serra è riconducibile alla variabilità normale tra i diversi anni nel settore della mobilità, in particolare per quanto riguarda le Forze aeree. La sostituzione progressiva di impianti di riscaldamento di tipo fossile con generatori di calore rinnovabili comporta una riduzione constatabile e significativa delle emissioni di gas a effetto serra derivanti dalla produzione di calore. ■



Dipartimento federale della difesa,
della protezione della popolazione
e dello sport DDPS
Segreteria generale DDPS
Territorio e ambiente DDPS
Maulbeerstrasse 9
3003 Berna