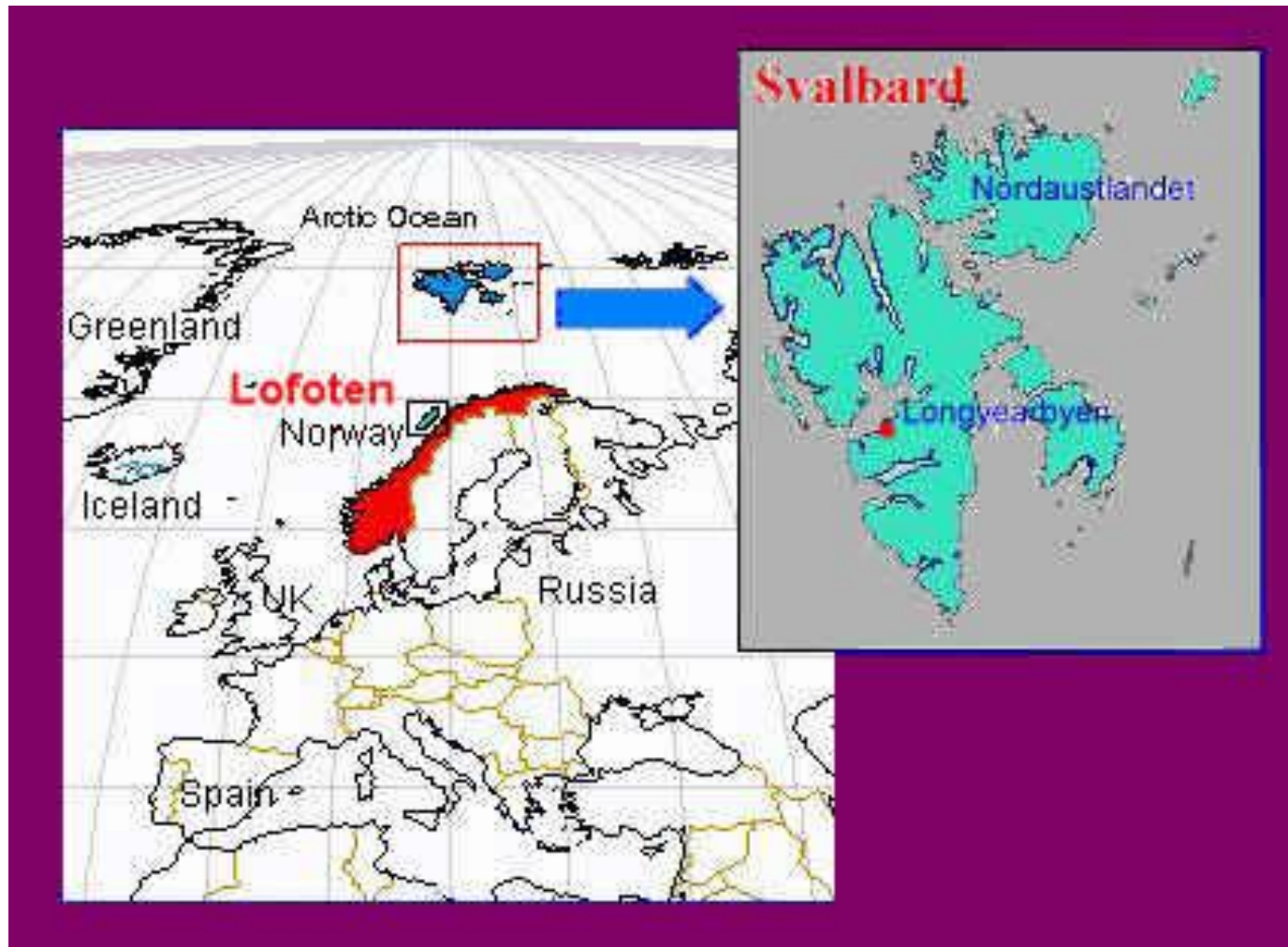


# **BANCA DELLA BIODIVERSITÀ E TUTELA DELLA SALUTE**

---

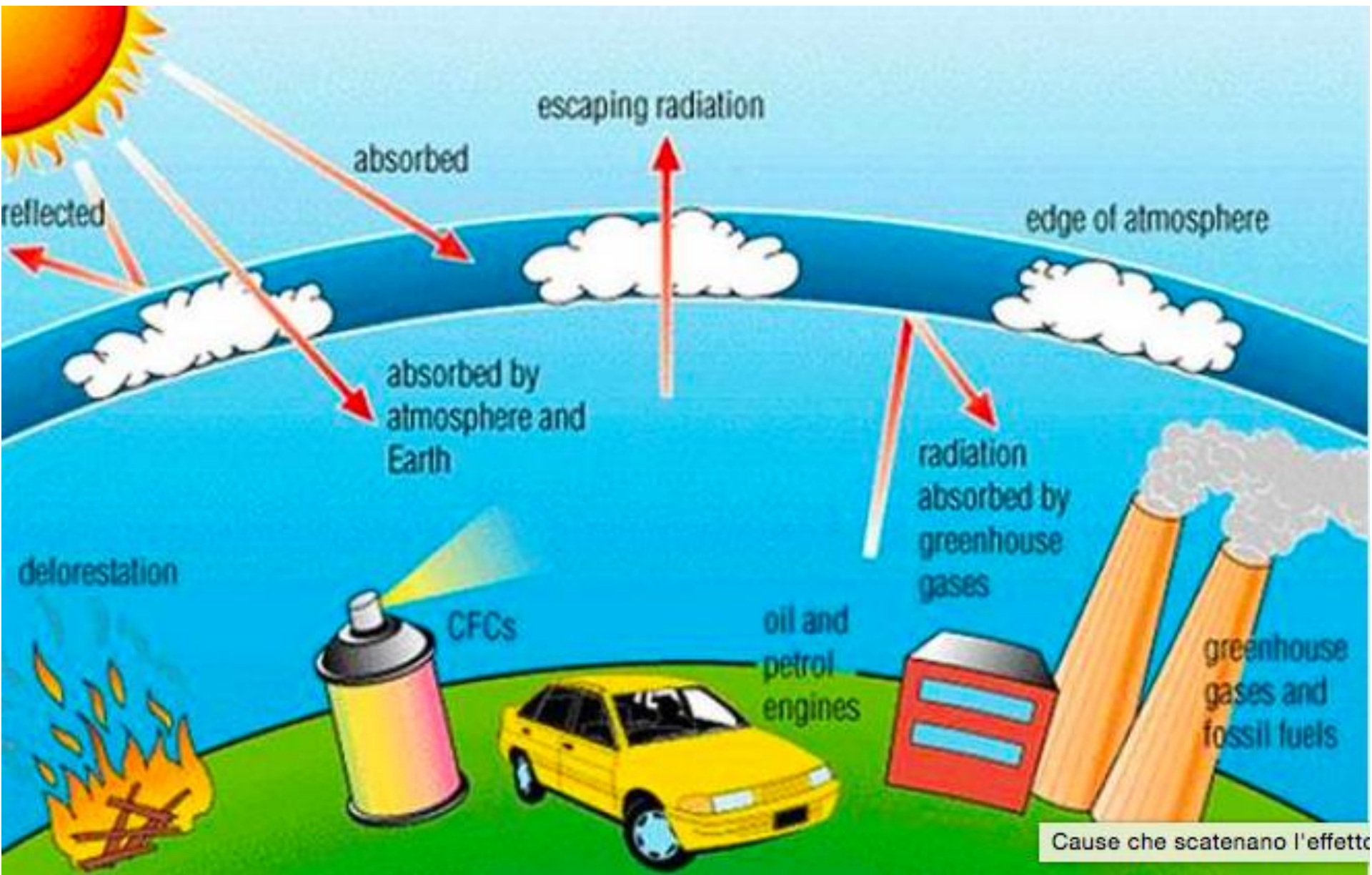
**I cambiamenti climatici nelle regioni artiche, I loro effetti sul  
clima mondiale e il ruolo della Global Seed Vault**

## DOVE SI TROVANO LE SVALBARD?



# I CAMBIAMENTI CLIMATICI

- Variazioni di uno o più parametri ambientali e climatici nei loro valori medi
- Coinvolgono: temperature, precipitazioni, nuvolosità, temperature degli oceani, distribuzione di piante ed animali
- Principali cause: attività antropiche, tutte le attività in generale che svolge l'uomo nell'ambiente e di conseguenza lo modifica o lo inquina
- Come sono cambiate le temperature dal 1884 al 2012:  
[https://www.youtube.com/watch?list=PL4SdJS9fvuxX5yHUdTGywcyeAl-rb-l2n&time\\_continue=19&v=S0c3jzdYrsg](https://www.youtube.com/watch?list=PL4SdJS9fvuxX5yHUdTGywcyeAl-rb-l2n&time_continue=19&v=S0c3jzdYrsg)
- Effetti sul ghiaccio marino artico:  
<https://www.youtube.com/watch?v=uFCMsa4GIAA&list=PL4SdJS9fvuxX5yHUdTGywcyeAl-rb-l2n&index=2>



Cause che scatenano l'effetto

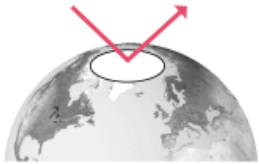
# LE ISOLE SVALBARD “TERMOMETRO DEL MONDO”



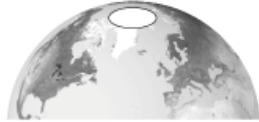
- Centro abitato più a nord del mondo – 78° parallelo
- 60% ghiaccio che assume sembianze di permafrost
- 2600 abitanti di oltre 40 nazionalità
- Specie endemiche: renne e 3000 orsi polari
- Cambiamento climatico graduale adesso accelerato

## Polar amplification

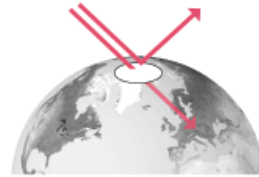
The impact of global warming in the Arctic is four times greater than the rest of the planet. The warming process is increasingly referred to as **polar (or arctic) amplification**



The polar ice cap's bright surface **reflects large amounts of sunlight** back into the atmosphere. This is due to the fact that lighter colors reflect sunlight, while darker colors absorb it



Atmospheric warming causes **earlier (and more rapid)** melting of snow and ice cover, while warmer seas reduce the total area of sea ice.



Less snow and ice cover means a larger area of water absorbs **more solar radiation**. The darker ocean surfaces grow warmer, feeding a vicious cycle that increases the global warming effect



Atmospheric warming is also **altering regional weather patterns**. The Arctic is encircled by a "wall" created by polar jet streams that hold cold air masses inside



As temperatures rise, the wall tends to weaken. Frigid arctic air escapes to areas further south of the polar region, leading to **unseasonably-cold weather conditions**

## “AMPLIFICAZIONE POLARE”

- Maggiore radiazione solare verso l'atmosfera (La radiazione ha un'influenza diretta sulla temperatura dell'acqua e del terreno e sul processo di evapotrasirazione )
- Scioglimento prematuro e più rapido dei ghiacciai e temperature marine più alte
- Riduzione delle superficie di ghiaccio marino
- Maggiore assorbimento delle radiazioni solari nelle acque
- Alterazione degli schemi climatici regionali
- Indebolimento del “muro” di aria fredda
- Condizioni di freddo unusuali e fuori stagione nelle regioni a sud della regione artica

# EFFETTI NEL MEDIO E LUNGO PERIODO A LIVELLO LOCALE/GLOBALE

- Smottamenti del terreno e valanghe
- Danni alle fondamenta degli edifici
- Fuoriuscita di gas dal terreno
- Migrazione delle specie artiche a favore di quelle atlantiche
- Estinzione di specie animali endemiche (i.e. orso polare)
- Rischio per la sicurezza alimentare in molte regioni del mondo
- Intensificazione dei fenomeni migratori





# LA GLOBAL SEED VAULT

- Fondata nel 2008 dal Ministero dell'Agricoltura norvegese, dal The Crop Trust e dal Nordic Genetic Centre (NordGen)
- Scopo: preservare la diversità biologica e proteggere le principali colture mondiali
- Conserva oggi oltre un milione di semi nel mondo
- Svalbard: ambiente ideale per la sicurezza dei semi
- Temperatura di conservazione -18 gradi (permafrost)
- Oggi in pericolo per infiltrazioni nel permafrost





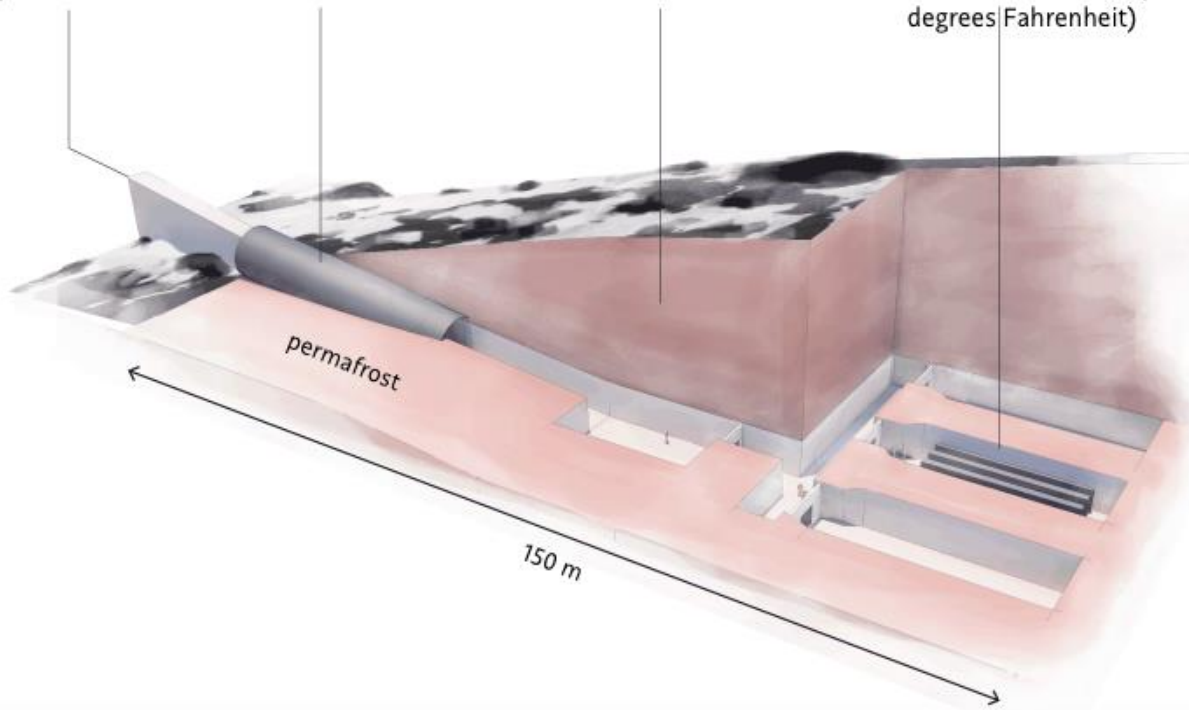
## Inside the Global Seed Vault

Only the entrance leading into the mountain is visible. The vault is opened just a few times per year to deposit seeds

A 100-meter steel-lined tunnel slopes down into the mountain

The seed bank is carved out of the mountain's permafrost layer. The combination of ice, earth and rock serve as a thermal insulator

There are three vaults for storing seed samples, but only the center chamber is being used presently. Inside the seed vault, the temperature is maintained at  $-18^{\circ}\text{C}$  (zero degrees Fahrenheit)



The seeds are packed in thick aluminum foil packets and vacuum sealed with five percent internal humidity

# Healthy Ageing - Urbact

UDINE: Situata nel nord est del paese, ha una popolazione di 100.000 persone, un quarto delle quali (25,5%) ha 65 anni o più.

Udine ha aperto la strada a una sana strategia di invecchiamento che ora è al centro di uno dei nostri sei piloti di trasferimento (Healthy Ageing Project).

I componenti del lavoro di Udine hanno incluso:

- La produzione di un profilo di invecchiamento sano, utilizzando 22 indicatori per fornire un'istantanea della popolazione anziana - e un quadro per la collaborazione tra i vari servizi;
- Utilizzo del GIS (Sistema di informazione geografica) per mappare la posizione della popolazione anziana della città - e per influenzare le decisioni di pianificazione relative a servizi come linee di autobus e servizi sanitari locali;
- Impegnarsi con le persone anziane attraverso il processo del Protocollo di Vancouver per valutare le loro opinioni e informare le decisioni di investimento;
- Stabilire una serie di progetti intergenerazionali e basati sulle attività per promuovere il benessere tra gli anziani

# Grazie

## Marco Buemi



Email: [m.buemi72@gmail.com](mailto:m.buemi72@gmail.com)



Urbact: <http://urbact.eu/buemi-1>



Blog: <http://obiiettivo-sostenibile.blogautore.espresso.repubblica.it>