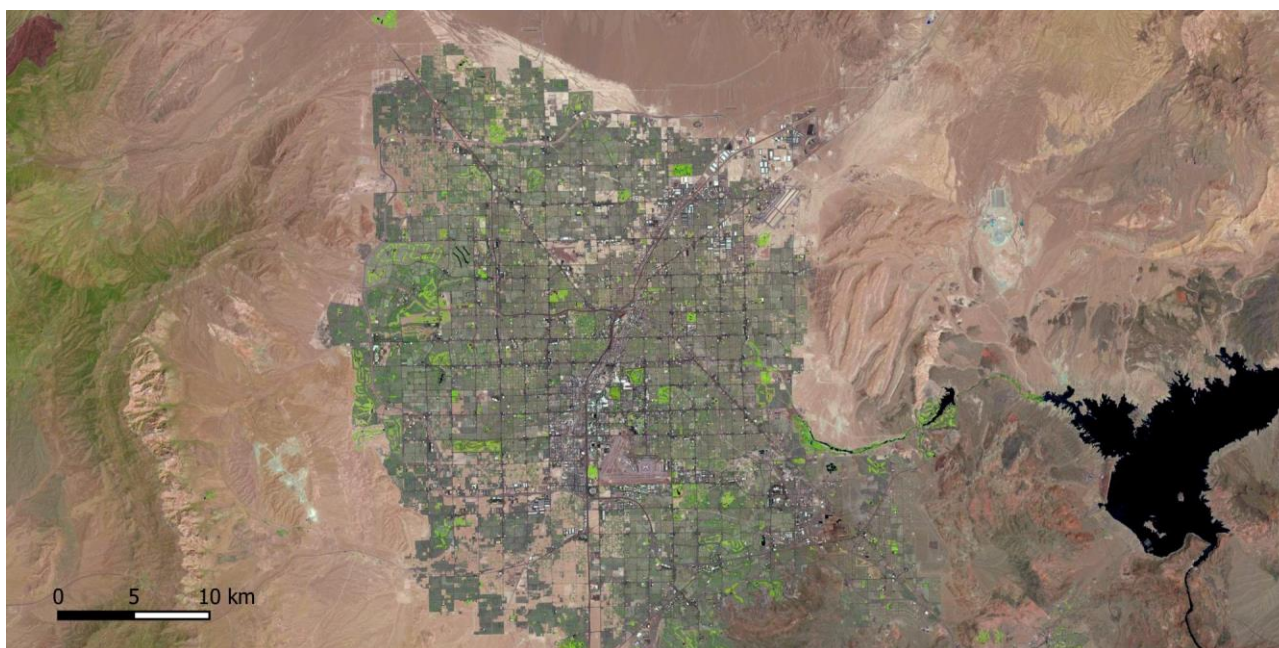
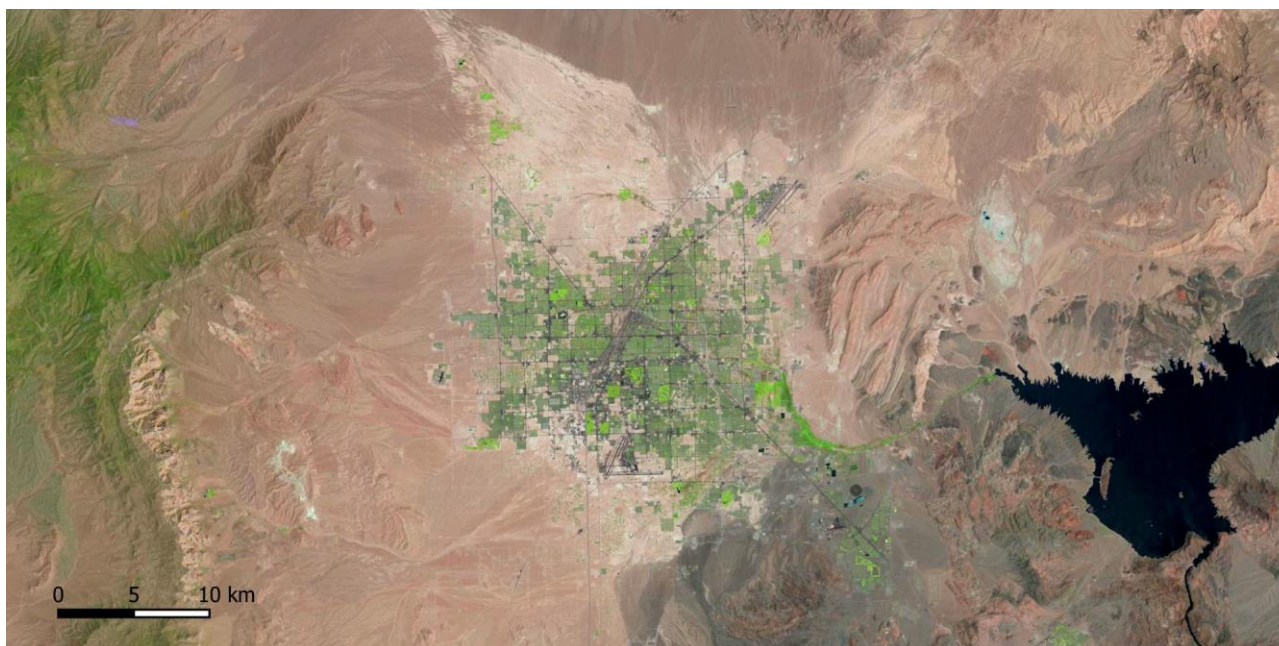




Landsat5, 1986-06-06 (in alto) e Sentinel-2, 2020-07-05 (in basso)

Città del deserto con problemi idrici

Las Vegas fu fondata nel 1905, quando la costruzione di un collegamento ferroviario tra Los Angeles e Salt Lake City attraversò la zona. La città si trova nel deserto del Mojave, in Nevada, Stati Uniti.

Se all'inizio rimaneva un piccolo villaggio, lo sviluppo di Las Vegas si è accelerato con la costruzione della vicina diga di Hoover, iniziata nel 1931. Questa diga sul fiume Colorado ha sostenuto la crescita della città, in quanto ha contribuito a risolvere i problemi di approvvigionamento idrico ed energetico nel clima desertico. Le precipitazioni annuali raggiungono solo i 110 mm circa.

Un ulteriore sostegno allo sviluppo di Las Vegas è arrivato dal crescente settore turistico, basato soprattutto sui casinò, sempre più importanti, e sulla vicinanza dei famosi parchi nazionali intorno al Grand Canyon.

La conseguenza è stata un rapido aumento della popolazione, quasi quadruplicata nei 40 anni tra il 1980 e il 2020. Questo aumento della popolazione si riflette nella serie temporale di immagini satellitari che mostrano la crescita dell'area coperta da Las Vegas.

Tuttavia, questa crescita ha comportato dei problemi. Il massiccio aumento dell'uso dell'acqua è dovuto sia all'aumento del numero di persone sia alla crescente ricchezza degli abitanti, che va di pari passo con un grande consumo di acqua pro capite.

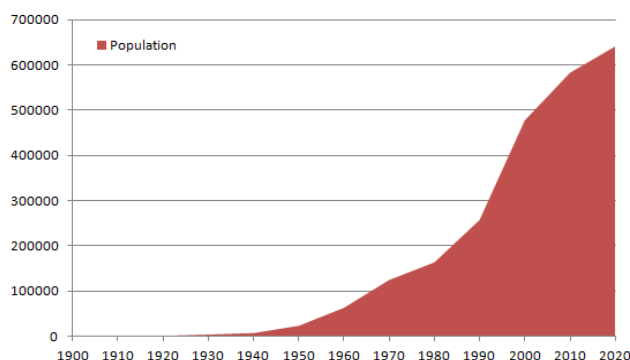
In combinazione con il crescente consumo di acqua, una serie di anni con scarse precipitazioni tra il 2015 e il 2021 ha portato a un basso livello delle acque del lago Mead. Questo basso livello dell'acqua minaccia non solo l'approvvigionamento idrico di Las Vegas, ma anche la produzione di energia da parte della diga di Hoover, per la quale è richiesto un flusso minimo di acqua.

Contromisure: ridurre il consumo idrico pro capite (-47% tra il 2002 e il 2020), ad esempio vietando l'irrigazione dei prati e riutilizzando l'acqua (l'acqua trattata viene restituita al lago Mead).

Esercizi

- Osservando le mappe satellitari, stimate l'area della città rispettivamente nel 1986 e nel 2020.
- Di quale fattore è aumentata l'area?
- Che relazione c'è con l'aumento della popolazione in questo arco di tempo?
- Le aree verdi nelle immagini satellitari sono coperte da vegetazione. Quali tipi di aree vegetate vi aspettate in questo ambiente (pascoli, verde urbano, campi da golf, campi coltivati...)?
- Pensate al ruolo dell'acqua per la nostra società. A cosa serve? Da dove proviene l'acqua della vostra città?

Materiale aggiuntivo



Year	Population
1950	24,600
1980	164,700
1990	258,300
2000	478,400
2010	583,800
2020	641,900

Las Vegas, sviluppo della popolazione dal 1900.

Link e fonti

- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2021/11/Las_Vegas_USA - video che mostra lo sviluppo di Las Vegas tra il 1985 e il 2015
- https://www.nasa.gov/mission_pages/station/multimedia/gallery/iss026e006255.html (Las Vegas di notte, immagine ISS del 2010; struttura raster della città)
- <https://earthobservatory.nasa.gov/images/37228/25-years-of-growth-in-las-vegas> - crescita della città in immagini satellitari
- <https://svs.gsfc.nasa.gov/10715> - immagini satellitari che mostrano i problemi idrici di Las Vegas