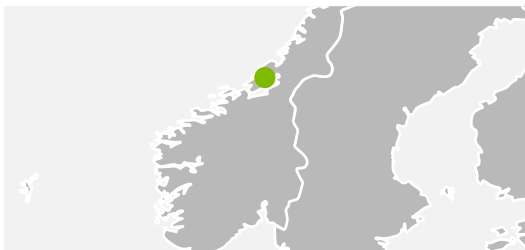




Elektrownia Brattørkaia - pozytywnie doskonała



Kraj Norwegia
Klient Entra ASA, Skanska
Lokalizacja Trondheim, Trøndelag
Branża Użyteczności publicznej



Pojedyncza pompa ciepła o zmiennej prędkości obrotowej jest kluczowym rozwiązaniem w najbardziej wysuniętym na północ budynku pozytywnym energetycznie na świecie

Wyzwanie

63° na północ od równika, nasłonecznienie i temperatury różnią się znacznie w zależności od pory roku, co stwarza szczególnie trudne warunki dla pozytywnych energetycznie projektów, takich jak Powerhouse Brattørkaia, biurowca o powierzchni 18 000 m², który produkuje więcej energii niż zużywa w ciągu swojego życia. 3 000 m² paneli słonecznych wytwarza około 485 000 kWh zielonej energii. Powerhouse Brattørkaia wykorzystuje wodę morską o temperaturze od dwóch do pięciu stopni Celsjusza do swobodnego chłodzenia oraz do pompy ciepła, która odgrywa główną rolę w ogólnej nadwyżce energetycznej budynku.

Rozwiązanie

Ze względu na zmiany sezonowe i dobowe, pompy ciepła w budynku rzadko pracują z pełną wydajnością. Dlatego wybrano jedną pompę ciepła Sabroe HeatPAC-104S o zmiennej prędkości, aby pokryć pełny zakres obciążenia. Z płynną regulacją obciążenia w zakresie 15-100%, Sabroe jest w stanie obsłużyć cały zakres obciążenia bardziej efektywnie, z wyższym COP i z mniejszymi mechanicznymi stratami energii niż oferują inne konfiguracje.

Korzyści

Dzięki tak dużej wydajności systemu pomp ciepła, dostarcza on ciepło zarówno do Powerhouse, jak i do sąsiedniego kampusu BI Norwegian Business School. Dodatkowo pięć procent energii zgromadzonej na panelach słonecznych budynku może być sprzedawane do sieci.

Pompa ciepła spełnia swoje cele w zakresie wydajności, elastyczności, niezawodności i zrównoważonego rozwoju, a Powerhouse Brattørkaia stanowi teraz inspirujący przykład budynku pozytywnego energetycznie.

Optymalizacja kosztów

Jedna pompa ciepła

dostarcza ciepło odnawialne do dwóch budynków



Dążenie do zrównoważonego rozwoju

Pozytywny Energetycznie

i jedyny w swoim rodzaju dalekiej północy



Poprawa wydajności i niezawodności

4.3 COP

średnia wydajność pompy ciepła

