



LE CLIENT

Høje-Taastup Fjernvarme et VEKS, l'une des plus grandes entreprises de chauffage urbain du Danemark.

LE DÉFI

Stocker la chaleur urbaine produite à moindre coût dans quatre centrales de cogénération (CHP) et trois usines de valorisation énergétique des déchets, afin de la distribuer lorsque la production est coûteuse.

LA SOLUTION

Transformer une ancienne zone agricole à Høje-Taastrup, dans la banlieue de Copenhague, en une installation de stockage d'énergie thermique.

LES ÉCHANGEURS THERMIQUES

Trois échangeurs thermiques à plaques brasées SWEP B649 de grande capacité, connectés entre la centrale électrique et le réseau de chauffage urbain de Høje-Taastrup.

LES RÉSULTATS

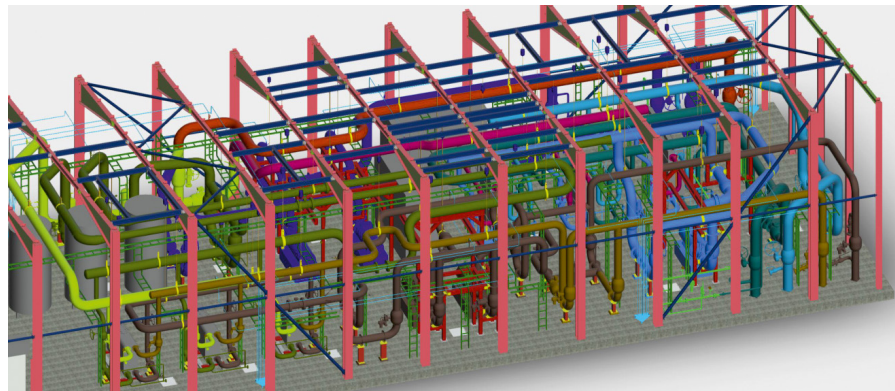
Chauffage pour 170 000 foyers dans la région métropolitaine de Copenhague, fourni par 26 réseaux locaux de chauffage urbain.

Un projet danois innovant de chauffage urbain intègre la technologie SWEP

Une installation de stockage d'énergie thermique

Une ancienne zone agricole située à Høje-Taastrup, dans la banlieue de Copenhague, a été transformée en installation de stockage d'énergie thermique afin de soutenir le réseau de chauffage urbain de la métropole. Le « stockage thermique en fosse », comme on l'appelle localement, stocke la chaleur provenant de quatre centrales de cogénération (CHP) et de trois usines de valorisation énergétique des déchets. La chaleur est stockée lorsqu'elle est peu coûteuse à produire, afin de pouvoir être distribuée ultérieurement, lorsqu'elle est plus onéreuse. Cela permet aux centrales CHP d'optimiser leur production en fonction des fluctuations des prix de l'électricité et aux usines de valorisation énergétique des déchets de produire davantage de chaleur pendant les mois d'été. Le stockage dans des fosses de chaleur permet également de réduire les pics de charge des chaudières locales, qui sont généralement alimentées par des combustibles fossiles.

L'installation de stockage d'énergie thermique est le fruit d'une collaboration entre l'opérateur local de chauffage urbain Høje-Taastrup Fjernvarme, détenu par les consommateurs, et VEKS, l'une des plus grandes entreprises de chauffage urbain du Danemark, qui supervise des projets d'énergie renouvelable à travers l'Europe. L'installation comprend une fosse profonde, équipée d'un revêtement en plastique pouvant résister à des températures allant jusqu'à 95 degrés Celsius, ainsi qu'un couvercle isolant. Il présente un volume de 70 000 m³ et une capacité de charge et de décharge de 30 MW.



Le rôle des BHPE de SWEP

VEKS et Høje Taastrup Fjernvarme ont confié la construction de l'installation à Damgaard A/S et ont sélectionné SWEP pour fournir la technologie d'échangeurs thermiques à plaques brasées pour le projet. Trois BPHE SWEP B649 à haute capacité sont connectés entre la centrale électrique et le réseau de chauffage urbain de Høje-Taastrup. Des échangeurs thermiques à plaques jointées sont utilisés comme unités intermédiaires entre les réservoirs de stockage thermique et les unités SWEP.

Pourquoi choisir SWEP ?

Selon Lars Andersen, de Damgaard A/S, constructeur et chef de projet de l'installation, « les échangeurs thermiques à plaques brasées B649 de SWEP offrent des possibilités sans précédent pour construire des stations de transfert d'énergie plus grandes, plus élégantes et plus rentables, avec des capacités bien supérieures à celles qui étaient disponibles auparavant ». Morten Stobbe, vice-président de VEKS, résume l'initiative : « J'espère que d'autres considéreront ce projet comme un bon exemple de coopération à grande échelle visant à améliorer le système énergétique global et contribuant à ce que nous puissions atteindre notre objectif en matière de transmission verte. »



APPLICATION DATA	
BPHE type	V120T
Heat load	35 KW
Primary media temp. (in/out)	-80°C
Secondary media temp. (in/out)	-61°C/-65°C
V120Tx120 dimensions	25x243x284.8mm
V120Tx120 weight	60 kg

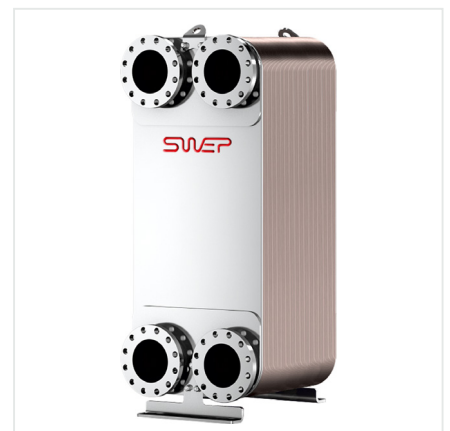
En savoir plus sur Høje Taastrup Fjernvarme

Høje Taastrup Fjernvarme a.m.b.a fait partie du système intégré de chauffage urbain du Grand Copenhague. La zone d'approvisionnement du réseau de chauffage urbain de Høje Taastrup comprend la municipalité de Høje-Taastrup et, depuis 2023, la municipalité de Greve.

En savoir plus sur le système de chauffage urbain de Copenhague

Le système comprend :

- Quatre centrales CHP d'une puissance totale de 2 050 MW
- Trois usines de valorisation énergétique des déchets, d'une puissance totale de 44 MW
- Deux accumulateurs de chaleur à réservoir en acier, fournissant un total de 66 MW
- Deux sociétés de transport qui fournissent de la chaleur à 26 sociétés locales de chauffage urbain dans la région métropolitaine de Copenhague
- 170 000 foyers approvisionnés



SWEP 649.