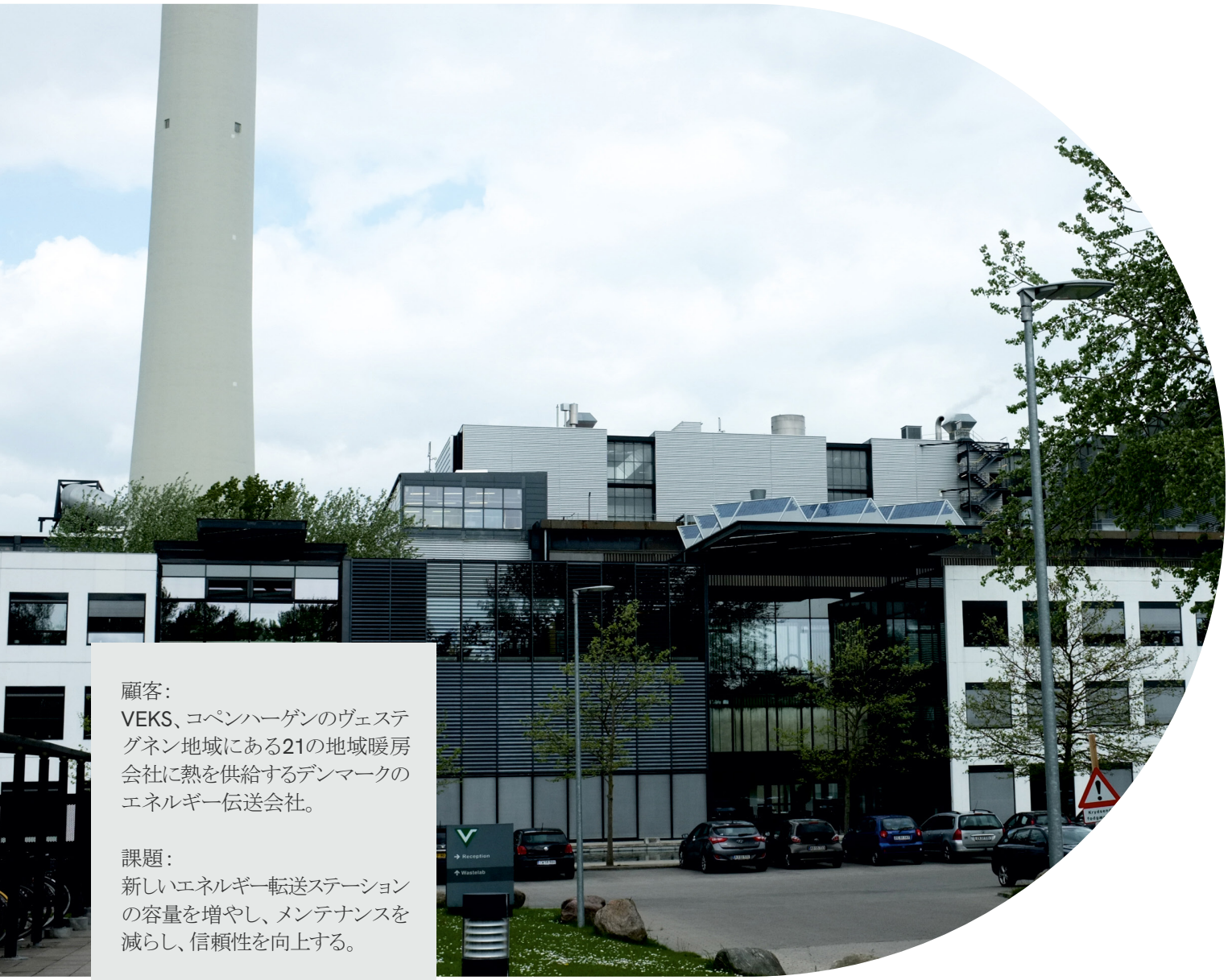
事例



顧客：
VEKS、コペンハーゲンのヴェステグネン地域にある21の地域暖房会社に熱を供給するデンマークのエネルギー伝送会社。

課題：
新しいエネルギー転送ステーションの容量を増やし、メンテナンスを減らし、信頼性を向上する。

ソリューション：
重要な部品に障害が発生した場合でも2/3 (67%) の容量を保証できる十分な冗長性を備えた容量12 MWの新しいステーションを構築する。

熱交換器：
温度120°Cにおける設計圧力が25バールで、それぞれに364枚のチャンネルプレートを備えたSWEP B649ろう付け式プレート熱交換器2台。

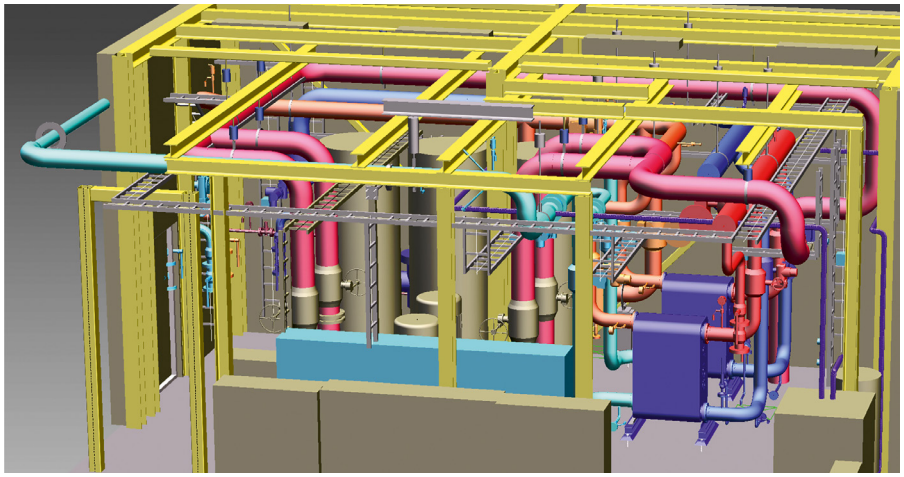
結果：
既存のエネルギー転送ステーションと比較して、必要な熱交換器が少なくなり、容量が34%増加しました。

SWEPのBPHE、新しいエネルギー転送ステーションの処理能力を34%向上

SWEP
A DOVER COMPANY

VEKS伝送ネットワークは広域であり、信頼性の高い供給と稼働を保証する複数のポンプステーションとエネルギー転送ステーションを含みます。VEKSがデンマークのグロストロプでの新しいエネルギー転送ステーションの建設をDamgaard A/Sに委託したとき、ろう付け式プレート熱交換器技術が最初から彼らの好ましい選択肢でした。同社のこれまでのろう付け式プレート熱交換器（BPHE）に関する実績は良好であり、VEKSはこの技術での稼働が安全で、保守も簡単で安価であると考えました。それまで、BPHE技術を利用する上での唯一の欠点は、その容量が約4～6MWに制限される点でした。

VEKSは、グロストロプの設備に12 MWを供給可能で、重要な部品に障害が発生した場合でも2/3（67%）の容量を保証できる十分な冗長性のあるソリューションの導入を望みました。同社の初期仕様では、計3台の熱交換器にポンプとバルブを加えて、2 x 4 MW (67%) + 1 x 4 MW (33%) = 12 MW (100%) にすることを求めました。



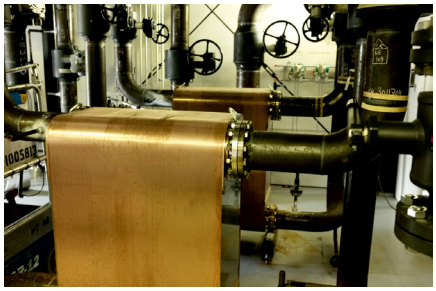
グロストラップ、Ejby Mosevej 219での設置

SWEP BPHEの役割

SWEPは、高容量のフラッグシップモデルであるB649ろう付け式プレート熱交換器を搭載した代替ソリューションを提案しました。このソリューションでは、必要な熱交換器がわずか2台でありながら、設置容量は1 x 8 MW（67%）+ 1 x 8 MW（67%）= 16 MW（134%）と、大幅に向上します。このソリューションは、費用対効果が大幅に向上することを証明しました。配管が簡素化され、熱交換器、ポンプ、バルブなどの主要コンポーネントが減ったため、全体的なコストパフォーマンスが向上しました。

SWEPを選択した理由は？

SWEP B649ろう付け式プレート熱交換器は、より高い出力と高い動作信頼性を実現し、メンテナンスの必要性を低減するため、真に優れた費用対効果を生むソリューションとなりました。Damgaard ASの新ステーションの建設責任者兼プロジェクトマネージャーであるLars Andersen氏は、SWEPの B649モデルが従来の4～6 MWの制限をはるかに超える容量を持つ、より大規模で、より洗練され、優れた費用対効果のエネルギー転送ステーションを建設する前例のない機会を提供すると確信しています。





2台並列設置されたSWEPのB649。

VEKSについての詳細

Vestegnens Kraftvarmeselskab I/S（別名VEKS）は、熱電併給発電（CHP）プラントや廃棄物焼却プラント、大手工業企業から発生する余剰熱を活用するために1984年に設立されました。VEKSシステムによる余剰熱の利用は、化石燃料の消費量の削減に大きく貢献します。VEKSシステムには合計135 kmのツインパイプが含まれており、14のポンプステーションと56の熱交換ステーションが地元の地域暖房システムに熱を送ります。VEKS転送システムは、アルバツロンに位置する本社内の運用センターから24時間体制で監視・調整・管理されています。



SWEPのろう付け式プレート熱交換器。