



#### Municipio de Tingvoll (Noruega)

Superficie: 321 km<sup>2</sup>

Habitantes: 2970 aprox. (en el 3.º trimestre de 2021)

Densidad demográfica: 9 personas/km<sup>2</sup>

(media en Noruega: 15 personas/km<sup>2</sup>)

Longitud de la red de aguas residuales: 28 km

Estaciones de bombeo: 10

*Cabina de servicio de una estación de bombeo en los pintorescos alrededores de Stolan, en el municipio de Tingvoll.*

# El municipio noruego obtiene una vista general del estado de las estaciones de bombeo con una nueva solución de gestión de aguas residuales

Lo que comenzó como un trabajo de sustitución de una estación de bombeo defectuosa se terminó convirtiendo en una solución de gestión de aguas residuales integral que brinda al municipio de Tingvoll excelentes opciones de control y monitorización, así como tranquilidad.

“Buscamos constantemente formas de mejorar la eficiencia de nuestras operaciones, y el primer paso es saber lo que ocurre en nuestra red”, afirma Egil Betten, técnico del municipio de Tingvoll (Noruega). “Para prestar el servicio que nuestros ciudadanos y la administración esperan de nosotros, necesitamos conocer el estado de todas nuestras estaciones de bombeo”.

#### **El objetivo: un alto nivel de servicio y un uso optimizado de los recursos**

El municipio de Tingvoll se encuentra en una preciosa península al oeste de Noruega rodeada en sus tres lados por fiordos. La zona, bien desarrollada pero poco poblada, consta de una red de aguas residuales de 28 km con 10 estaciones de bombeo automático gestionadas por el departamento municipal de aguas residuales. Los objetivos del departamento son claros: prestar servicios de gestión de aguas residuales de alta calidad y, al mismo tiempo, optimizar el uso de los recursos de personal y equipos.

Para alcanzarlos, el municipio de Tingvoll decidió modernizar su red de aguas residuales, y el proyecto comenzó con un problema que necesitaba abordarse con urgencia: debían sustituirse las bombas antiguas de una estación de bombeo automático.

Como en el municipio de Tingvoll no estaban satisfechos con el servicio del fabricante, buscaron otro socio y se pusieron en contacto con Grundfos para obtener un presupuesto para una estación de bombeo de sustitución.

#### **Bombas fiables con controles inteligentes**

Grundfos suministró una estación de bombeo prefabricada equipada con bombas de aguas residuales Grundfos SEV, variadores de frecuencia CUE y un panel de control CU 362, en una solución de control de bombeo Grundfos Dedicated Controls. Las bombas SEV se instalaron en seco en la parte superior del pozo con tuberías de aspiración dirigidas al interior del pozo. Las bombas se controlaban mediante el Grundfos Dedicated Controls, una solución de protección y mando para el bombeo de aguas residuales que brinda un control inteligente en tiempo real basado en cálculos constantes

**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop



Instalación de una estación de bombeo prefabricada con equipos Grundfos.

de caudal y volumen, ajustando automáticamente el rendimiento de las bombas para adaptarlo a los requisitos de funcionamiento óptimo de cada momento.

Grundfos instaló la estación, la puso en marcha y, poco después, esta empezó a funcionar según lo previsto. A raíz del buen rendimiento, el municipio de Tingvoll pidió a Grundfos que actualizara los cuadros de control de todas las estaciones de bombeo automático con cuadros Grundfos Dedicated Controls.

Grundfos trabajó con un fabricante local de cuadros eléctricos que construyó planchas de montaje con el equipamiento necesario y, posteriormente, un electricista local las montó en los cuadros existentes. De nuevo, Grundfos se encargó de las pruebas de instalación y la puesta en marcha.

#### **Excelentes opciones de monitorización y servicio**

A estas alturas, el departamento de aguas residuales del municipio de Tingvoll estaba convencido de que Grundfos podía ofrecer productos, soluciones y un servicio que satisficieran sus necesidades. El municipio completó su solución integral de gestión de aguas residuales añadiendo un sistema de gestión remota (Grundfos Connect), así como un contrato de mantenimiento.

La solución digital permite a los operadores de las bombas monitorizar

## Soluciones La aportación de Grundfos

- Grundfos Dedicated Controls
- Controles de bombeo de aguas residuales
- Variadores de frecuencia CUE
- Cuadros de control CU 362
- Monitorización remota
- Gestión remota de alertas
- Control remoto
- Bombas de aguas residuales SEV
- Estaciones de bombeo prefabricadas
- Puesta en marcha
- Pruebas
- Contrato de mantenimiento
- Consultoría y asistencia

y gestionar los sistemas de bombeo de forma segura y fiable con una conexión a Internet. El sistema ofrece una alternativa a los sistemas SCADA dedicados y es muy fácil de usar, ya que presenta información sobre el estado, mensajes de alarma e incluso los datos actuales de las bombas en un ordenador o un dispositivo móvil.



Las bombas de aguas residuales Grundfos SEV sumergibles pueden instalarse en seco sin refrigeración del motor externo.

El contrato de mantenimiento con Grundfos implica que el municipio de Tingvoll cuente con un servicio especializado de mantenimiento y reparación para sus bombas SEV y sistemas críticos conectados. Esto no solo garantiza un funcionamiento fiable de las bombas, ya que están gestionadas por especialistas, sino que también permite que el personal interno se dedique a otras tareas.

#### **Una solución integral de gestión de aguas residuales**

En el momento de escribir esto, ya se han instalado alrededor de 10 estaciones de bombeo con Grundfos Dedicated Controls

y Grundfos Connect, la solución digital de monitorización y control remoto, y la cifra sigue aumentando. Las bombas SEV de las nuevas estaciones de bombeo funcionan sin problemas y, cuando las bombas instaladas en las estaciones de bombeo antiguas se acercan al final de su vida útil, pueden sustituirse por bombas Grundfos SEV nuevas.

Las mayores ventajas para el municipio de Tingvoll son las opciones de monitorización proporcionadas por Grundfos Connect, y el hecho de que el municipio ha adquirido una solución integral de gestión de aguas residuales que comprende estaciones de bombeo, bombas, controles y servicios de puesta en marcha y mantenimiento de un único proveedor: Grundfos. “Con el nuevo sistema, podemos ver lo que pasa en todas las estaciones de bombeo en tiempo real, por lo que podemos planificar nuestros trabajos de inspección y mantenimiento mucho mejor”, señala Egil Betten. “Si una bomba funciona bien, no tenemos que enviar a nadie con la furgoneta de servicio para revisarla, ya que podemos ver su estado en nuestros ordenadores y teléfonos móviles. Esto nos permite ahorrar mucho tiempo. Además, el hecho de tratar con una sola empresa para todo esto nos facilita la vida. No tengo que coordinarme con varios proveedores porque Grundfos se encarga de todo. Eso me quita un peso de encima y hace que el tiempo ahorrado podamos emplearlo en otras cosas”.

Egil Betten está satisfecho con la asistencia facilitada por el personal de Grundfos, que ha ayudado a su departamento a alcanzar sus objetivos operativos.

“Creo que el personal de ventas y servicio de Grundfos ha sido bastante bueno”, concluye. “Han escuchado nuestras preocupaciones y nos han ayudado en todo el proceso, desde nuestra primera toma de contacto hasta el contrato de mantenimiento. Ese es el tipo de compromiso que busco en un proveedor externo, y definitivamente nos ha ayudado a hacer nuestros trabajos en beneficio de los ciudadanos de Tingvoll”.objectives.

“I think the sales and service guys from Grundfos have been quite good,” he concludes. “They listen to our concerns, and they have helped us throughout the process from our first contact to the service agreement. That’s the kind of commitment I’m looking for in an external supplier, and it has definitely helped us do our jobs for the citizens here in Tingvoll.”