



Calefacción con *pellets*

El Ayuntamiento de Karlstad (Suecia)

Resumen



El Ayuntamiento de Karlstad, en el centro de Suecia, se esfuerza por liberarse de los combustibles fósiles. Una de las medidas para lograrlo, implantada entre 2004 y 2007, consistió en conceder una subvención a las viviendas que cambiaran el gasoil por un biocombustible (*pellets*) para la calefacción. La medida iba dirigida a viviendas situadas en áreas en las que no hay planes de calefacción urbana, y logró reducir el consumo de gasoil en 391 m³. Esta medida no emplea ninguna nueva técnica ni nuevos métodos. No obstante, la cooperación con la Universidad de Karlstad creará las condiciones adecuadas para el desarrollo de nuevas técnicas y nuevos métodos de trabajo tanto para la producción como para el uso de los *pellets*. Este proyecto es una buena forma de mostrar a la gente que los biocombustibles son una alternativa satisfactoria a otras opciones para calefacción.

Campo del usuario final

- Construcción de obra nueva
- Reacondicionamiento de edificios
- Transporte y movilidad
- Instrumentos financieros
- Industria
- Iniciativas legales (reglamentos, directivas, etc.)
- Planificación
- Comunidades sostenibles
- Conducta de los usuarios
- Enseñanza
- Otros

Destinatarios

- Ciudadanos
- Hogares
- Propietarios de inmuebles
- Escuelas y universidades
- Responsables de toma de decisiones
- Autoridades locales y regionales
- Empresas de transporte
- Servicios públicos
- EMSE
- Arquitectos e ingenieros
- Instituciones financieras
- Otros

Área técnica

- Eficiencia energética
- Calefacción
- Refrigeración
- Electrodomésticos
- Iluminación
- PCCE
- Calefacción urbana
- Energía solar
- Biomasa
- Energía eólica
- Energía geotérmica
- Energía hidráulica
- Otras

Contexto

El Ayuntamiento de Karlstad ha trabajado activamente durante muchos años proporcionando asesoramiento sobre energía al público a través de "Rådtrummet" (centro de asesoramiento), y el interés por los biocombustibles es cada vez mayor.

En el municipio hay 15 000 viviendas pequeñas, de las cuales 9000 se encuentran en áreas densamente edificadas en las que tienen calefacción urbana o se ha previsto su instalación en el futuro. Las otras 6000 viviendas pequeñas están situadas en el campo. Aproximadamente en el 50% de estas casas la calefacción es total o parcialmente de gasoil. Por consiguiente, las viviendas que cambian el gasoil por biocombustibles como los *pellets* suponen una importante contribución hacia un municipio sin combustibles fósiles. La región cuenta con una gran industria manufacturera de *pellets* que va en aumento, lo que permite minimizar las emisiones de CO₂ generadas por el transporte.



Objetivos

El objetivo del proyecto era desarrollar y acelerar la transición de la calefacción de viviendas con combustibles fósiles a biocombustibles (*pellets*). Para lograrlo, se concedieron subvenciones a las viviendas que cambiaran de gasoil a *pellets*. El objetivo era conseguir que 200 viviendas que utilizaban gasoil se pasaran a los *pellets*, lo que supondría una reducción de 600 m³ de gasoil. La medida también prepararía el terreno para el posterior desarrollo del uso de biocombustibles a través de la cooperación con otros actores del municipio.

Proceso

El proyecto se centró principalmente en conceder subvenciones a las viviendas que cambiaran la calefacción de gasoil a biocombustibles. La subvención cubrió el 10% de los costes de la instalación de biocombustible en las viviendas. Para recibir la subvención, las viviendas tenían que cumplir ciertos requisitos:

- La subvención se concedió solamente a las viviendas que cambiaron la caldera o la estufa de gasoil.
- La calefacción con *pellets* produce más emisiones de NO_x y HAP que la calefacción de gasoil, por tanto sólo pudieron optar a subvención las calderas o estufas de biocombustible de eficacia medioambiental demostrada. También se concedieron subvenciones para el equipo de medición, las salas de almacenamiento y las instalaciones.
- La subvención sólo se concedió a viviendas situadas fuera de las áreas en las que había planes de instalar calefacción urbana.

Otro elemento importante del trabajo fue el de informar sobre esta medida y difundir sus resultados, cosa que se hizo de muchas maneras distintas:

- Contacto personal con los habitantes del municipio y exposiciones en “Rådrummet”.
- El periódico local “Vi i Karlstad”, que se distribuye a todos los hogares del municipio de Karlstad.
- Artículos y respuesta a las cartas al editor del periódico local.
- La página web del Ayuntamiento.
- Participación en la radio y televisión locales.
- Reuniones sobre energía para el público general.
- Circulares a instaladores y deshollinadores.

Recursos financieros y socios

La subvención del 10% concedida a las viviendas que cambiaran de gasoil a biocombustibles procedió del programa de inversión climática “KLIMP” de la Agencia Sueca de Protección Medioambiental. Los hogares pagaron el 90% del coste del cambio. Los costes administrativos del proyecto fueron financiados por el Ayuntamiento de Karlstad.

Resultados

- El cambio de gasoil a biocombustible redujo el consumo de gasoil en el municipio en **391 m³**, lo que supuso el 65% del objetivo.
- El efecto medioambiental a largo plazo de la medida es reducir las emisiones de CO₂ procedentes de combustibles fósiles, en parte gracias al cambio de gasoil a biocombustibles pero también a las distancias más cortas de transporte, dado que los *pellets* son de fabricación local.
- Se está consiguiendo un incremento de la ocupación, tanto local como regional, entre la fabricación y la distribución de los *pellets* y también entre los fabricantes e instaladores de calderas y estufas.



Caso de estudio 298: El Ayuntamiento de Karlstad, Suecia

- Otro de los resultados es que las empresas de la industria de los *pellets* están colaborando en mayor medida para ofrecer soluciones globales, lo que simplifica la vida de los consumidores.
- Dado que el ayuntamiento exige la calificación P (o similar) en calderas y estufas para conceder la subvención, se ha mejorado la calidad y también el comportamiento medioambiental de las instalaciones. La calificación P es una denominación de calidad que establece requisitos relativos a las emisiones, la eficiencia, la seguridad y el funcionamiento.

Experiencia adquirida y reproducibilidad

Los preparativos para el proyecto funcionaron bien; incluían crear los formularios de solicitud, consultar al experto legal del ayuntamiento para que nada saliera mal en el proceso de concesión del dinero y asegurarse de que todas las decisiones políticas las tomase el comité de medio ambiente.

El contacto con los solicitantes también marchó sobre ruedas, ¡si lo hacemos fácil desde el principio, también será más fácil después! El uso de los medios de comunicación para difundir la información a los habitantes fue muy fructífero. La organización de reuniones sobre energía también resultó un buen método para llegar a los habitantes del municipio.

Lo que no funcionó tan bien en algunas ocasiones fue la administración. Las solicitudes se recibían en un lugar y se enviaban a otro sitio para su tramitación, el pago se realizaba en un tercer lugar, y así sucesivamente. En algunos casos falló la comunicación y los solicitantes tuvieron que esperar innecesariamente mucho tiempo para recibir la subvención.

Una parte negativa de las subvenciones es que el mercado de los instaladores de biocombustibles se hace muy irregular, pero el proyecto fue una buena forma de mostrar a la gente que los biocombustibles son una alternativa satisfactoria a otras opciones de calefacción.

Este proyecto puede ser reproducido por otros actores, pero antes es importante prepararlo todo adecuadamente y trabajar mucho en el proyecto.

Más información:

Página Web del proyecto:

Organización / Agencia: Ayuntamiento de Karlstad

Contacto principal: Mikael Laakso

Dirección: Kungsgatan 12, 68154 Karlstad

Tel.: 054-29 73 11

Fax: 054-29 73 10

Correo electrónico: mikael.laakso@karlstad.se

Página Web: <http://www.karlstad.se/radrummet/energi/radgivning.shtml>

Informes impresos y otra literatura disponible:

Título:

Coste:

Otros contactos: