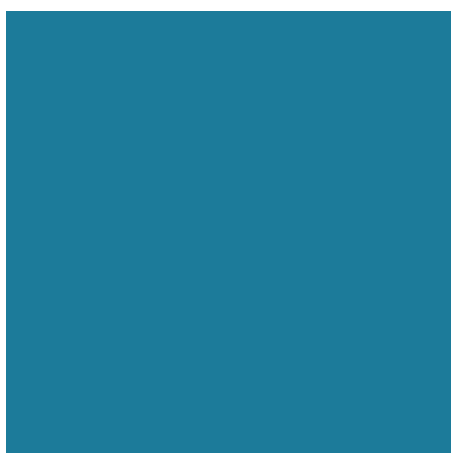
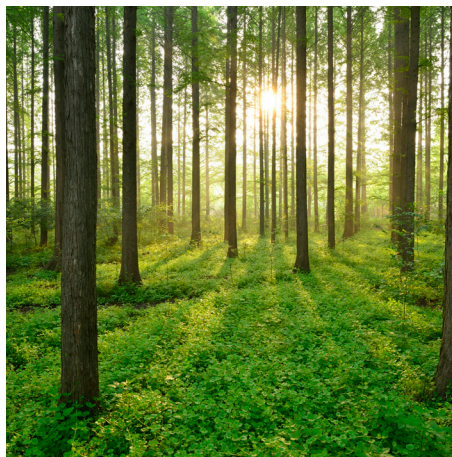


# MILJÖPRODUKTER FÖR FJÄRRVÄRME I ETT SYSTEMPERSPEKTIV

RAPPORT 2023-978





# Miljöprodukter för fjärrvärme i ett systemperspektiv

JENNY WESTERBERG, JOHAN SUNDBERG, ARVID RENSFELDT, CECILIA GRUBBSTRÖM

ISBN 978-91-7673-978-5 | © Energiforsk december 2023

Energiforsk AB | Telefon: 08-677 25 30 | E-post: kontakt@energiforsk.se | www.energiforsk.se



## Förord

**Fjärrvärme har tydliga fördelar ur miljö- och systemperspektiv, t.ex. möjligheten att tillvarata energi som annars går till spillo, lokal elproduktion och att genom bio-CCS möjliggöra en kolsänka. Det är en utmaning att kommunicera dessa fördelar till kunderna på ett begripligt sätt. Många kunder efterfrågar fjärrvärme med specifik miljöprestanda och flera fjärrvärmeföretag erbjuder olika typer av miljöprodukter. Dessa är ofta utformade och benämnda på olika sätt, vilket är förvirrande särskilt för större fjärrvärmekunder med fastigheter i olika delar av landet.**

Det långsiktiga målet med projektet är att bidra till utveckling av miljöprodukter för fjärrvärme med kundvärde, verklig miljönytta och additionalitet. Med miljöprodukter avses fjärrvärme som säljs med någon form av miljörelaterat "attribut", exempelvis klimatkompenserad fjärrvärme, Bra Miljöval fjärrvärme, fjärrvärme med specifikt ursprung etc. Idén till projektet kommer från större fjärrvärmekunder som ser behov av samordning och tydligare information kring olika begrepp och miljöprodukter. Projektet har letts av Jenny Westerberg, Profu och har genomförts tillsammans med kollegorna Peter Blomqvist, Lina Bergström, Mattias Bisailon, Cecilia Grubbström, Håkan Sköldberg och Märten Haraldsson.

En referensgrupp bestående av Jonas Cognell, Göteborg Energi (sammanhållande); Mikael Karlsson, Energiforsk (sammanhållande); Marianne Allemyr Mälarenergi; Fredrik Edlund, Mälarenergi; Johan Andersson, Mälarenergi; Björn Goffeng, Öresundskraft; Teresia Göransson, Tekniska Verken i Linköping; Sonya Trad, Norrenergi; Anders Lundgren, Härnösands Energi & Miljö; Henrik Landersjö, E.ON Infrastruktur; Ariana Tanha, Södertörns Fjärrvärme; Wen Lu, Södertörns Fjärrvärme; Annika Gottberg, Svenska Kyrkan; Magdalena Boork, Svenska Kyrkan; Magnus Ulaner, Sveriges Allmännyttan; Carl Alvelid, Göteborg Energi; Nanna Bjäss, Nässjö Affärsverk har följt projektet, bidragit med värdefulla inspel och kvalitetssäkrat projektet.

Projektet ingår i programmet FutureHeat vars långsiktiga mål är att bidra till visionen om ett hållbart uppvärmningssystem med framgångsrika företag som utnyttjar nya tekniska möjligheter och där de samhällsinvesteringar som gjorts i fjärrvärme- och fjärrkyla tas till vara på bästa sätt. Detta projekt ingår i programmets tredje etapp. Projektet har delfinansierats av Svenska Kyrkan och Sveriges Allmännyttan. Ett stort tack till dessa organisationer som gjort projektet möjligt och som har bidragit med mycket kunskap till projektet.

Programmet leds av en styrgrupp bestående av Jonas Cognell, Göteborg Energi (avgående ordförande); Cecilia Bergquist, Halmstad Energi och Miljö (tillträdande ordförande); Stefan Hjærtstam, Borås Energi och Miljö; Peter Mattsson, Södertörns Fjärrvärme; Svante Carlsson, Skellefteå Kraft; Stina Berg, Tekniska Verken i Linköping; Dado Hadziomerovic, Vattenfall; Fabian Levihn, Stockholm Exergi; Lisa Granström, Mälarenergi; Magnus Ohlsson, Öresundskraft; Magnus Revland, Finspångs Tekniska Verk; Harald Andersson, E.ON Energiinfrastruktur; Johan Thelander, Karlstads Energi; Ulf Lindqvist, Jämtkraft; Patrik Grönbeck, Norrenergi.  
Mikael Karlsson, Energiforsk

Här redovisas resultat och slutsatser från ett projekt inom ett forskningsprogram som drivs av Energiforsk. Det är rapportförfattaren/-författarna som ansvarar för innehållet.

## Sammanfattning

**Projektet Miljöprodukter för fjärrvärme i ett systemperspektiv har som långsiktigt mål att bidra till utveckling av miljöprodukter för fjärrvärme med kundvärde och som leder till additionell miljönytta. Projektet har inventerat miljöprodukter för fjärrvärme som erbjuds idag samt kartlagt fjärrvärmekunders intresse för, och krav på, miljöprodukter. Därefter har fyra övergripande förslag till miljöprodukter i systemperspektiv presenterats.**

Fjärrvärme har i många fall tydliga miljöfördelar i ett systemperspektiv jämfört med alternativ uppvärmning, men en utmaning är att många fjärrvärmekunder i sin miljöredovisning inte beaktar systemperspektivet. Det återspeglas även i inventeringen av de miljöprodukter för fjärrvärme som fjärrvärmeföretagen idag erbjuder sina kunder. Den visar att de flesta miljöprodukterna idag inte har någon additionell miljönytta och att många fjärrvärmeföretag därför inte är nöjda med miljöprodukterna. Huvudskälet till att de ändå erbjuder miljöprodukterna är på begäran från kunderna.

De vanligaste miljöprodukterna är dels allokerad/ ursprungsmärkt fjärrvärme, dels klimatkompenserade produkter. Allokerad/ursprungsmärkt fjärrvärme innebär att en delmängd av fjärrvärmens säljs som miljöprodukt, vilket alltså inte påverkar fjärrvärmeproduktionen (ingen additionalitet). Klimatkompenserade produkter innebär additionalitet förutsatt att de kompenserande åtgärderna lever upp till detta. Ett flertal fjärrvärmebolag erbjuder även värme märkt Bra Miljöval. Eftersom det är tillåtet att miljömärka en delmängd av fjärrvärmens med Bra Miljöval blir denna miljöprodukt i stor utsträckning en allokerad produkt. Kriterierna för Bra Miljöval innebär några mindre additionalitetskrav och dessa tillkommer som en miljönytta.

En enkät till fjärrvärmekunder visar att majoriteten av de svarande ser ett behov av miljöprodukter för fjärrvärme och att huvudmotiv till att välja en miljöprodukt är att uppfylla interna klimatmål, att minska miljöpåverkan från fjärrvärmens samt i kommunikationen mot ägare, kunder, hyresgäster och boende. Minskad global klimatpåverkan är den i särklass viktigaste miljöaspekt som lyfts fram att miljöprodukter för fjärrvärme bör svara upp mot.

Projektets syfte har varit att bidra till utveckling av miljöprodukter för fjärrvärme med kundvärde och som leder till additionell miljönytta. Baserat på ett antal kriterier har fyra exempelprodukter tagits fram. Dessa är klimatkompenserad fjärrvärme, fjärrvärme för miljöförbättrad drift, fjärrvärme för framtiden samt fjärrvärme för bättre bränslen. Förslagen är inte färdiga koncept utan arbetet behöver fördjupas. Vår förhoppning är att de kan vidareutvecklas i samverkan mellan fjärrvärmebranschen och kunderna.

## Nyckelord

Miljöprodukt, fjärrvärme, systemperspektiv, additionalitet, allokerad, ursprungsmärkt, klimatkompenserad



## Summary

**The long-term goal of the project is to contribute to the development of environmental products for district heating with customer value and environmental additionality. The project has examined current environmental products for district heating, mapped district heating customers' interest in and requirements for environmental products and proposed main categories of environmental products in a system perspective.**

District heating often has clear environmental advantages from a system perspective compared to alternative heating. One challenge is that many customers do not consider the system perspective in their environmental report. This is confirmed by results from mapping of current environmental products for district heating. It shows that most environmental products today do not have any additional environmental benefits, which concerns the district heating companies. The main reason that they still offer them is the request from the customers.

The two most common categories of current environmental products are allocated/origin-labelled district heating (where a share of the district heating is sold as an environmental product not affecting the district heating production, i.e. no additionality) and climate compensated products (where emissions from district heating are compensated by other emission reduction measures, i.e. often additionality). A number of district heating companies also offer heat labelled "Bra Miljöval"<sup>1</sup>. "Bra Miljöval" allows labelling of a share of district heating which means it is to a large extent an allocated product. However, there are certain criteria that entail some minor environmental additionality.

A survey to district heating customers shows that the majority of the respondents see a need for environmental products for district heating and that the main motives for choosing an environmental product are to meet internal climate goals, to reduce the environmental impact of district heating and in communication. Reduced global climate impact is highlighted by the customers as the most important environmental aspect for environmental products to address.

Four main categories of environmental products have been proposed (climate-compensated district heating, district heating for environmentally improved operation, district heating for the future and district heating for better fuels). The proposals are not ready-made concepts and the work needs to be deepened. Our hope is that they can be further developed in collaboration between the district heating industry and customers.

## Keyword

Environmental product, district heating, system perspective, additionality, allocated, origin-labelled, climate compensation

---

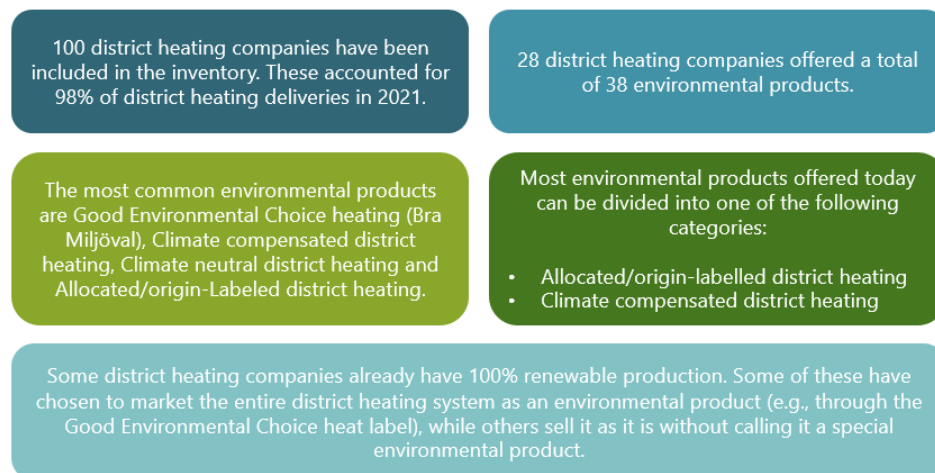
<sup>1</sup> "Bra Miljöval" ("Good Environmental Choice) is a label from The Swedish Society for Nature Conservation.



## Extended summary

**The demand for environmental products largely stems from customers seeking to attain their environmental objectives, which are monitored from an accounting perspective. This approach often fails to consider the broader environmental advantages of district heating in a system perspective. Nevertheless, it is possible to design environmental products a system perspective and thus with additionality. The project proposes four main categories of environmental products, i.e. District heating for better fuels, District heating for environmentally improved operation, District heating for the future and Climate compensated district heating in a system perspective. These need further development in cooperation between the district heating sector and the customers.**

Environmental products for district heating are offered by several district heating companies. A mapping (carried out in the autumn of 2022) of existing environmental products for district heating offered to customers today shows that a total of 28 district heating companies offer environmental products. Some district heating companies offer more than one environmental product, and the inventory found a total of 38 environmental products offered today. The main results from the mapping of current environmental products are summarized in Figure S.1.



**Figure S.1. Summary of the mapping of current environmental products for district heating**

As shown in the figure most environmental products offered today can be divided into either allocated or climate compensated district heating. Allocated district heating means that a subset of district heating with a specific origin is sold to one or more customers. Climate compensated district heating means that emissions from the customer's use of district heating is compensated by external emission reducing measures. Neither allocated nor climate compensated lead to altering or developing the district heating as a result of the environmental product. However, in the case of climate compensation there is an additional benefit from the carbon offsetting measures.

To understand the needs, wishes and demand for environmental products for district heating, a questionnaire was sent out to district heating customers. The results show that the majority of the respondents see a need for environmental products for district heating and that the main motives for choosing an environmental product are to meet internal climate goals, to reduce the environmental impact of district heating and in communication with owners, customers, tenants and residents. Reduced global climate impact is by far the most important aspect that the customers want environmental products to address.

The main conclusions from the questionnaire of customers' needs, wishes and demand for environmental products for district heating are summarised in Figure S.2.



Figure S.2. Summary of questionnaire to district heating customers

The starting point of the project has been to analyze and propose environmental products from a system perspective. One of the central criteria that environmental products must meet is additionality, i.e. that the choice to buy an environmental product for district heating leads to an environmental benefit that would not otherwise have arisen. In other words, environmental products must give rise to a measurable benefit that is directly linked to the choice to use that particular environmental product. If this benefit is already in place, or if it occurs without the environmental product being involved, then there is no additionality.

The mapping of environmental products for district heating shows that the most products offered today do not live up to the additionality criteria. The project results also show that neither the district heating companies nor their customers do not believe that the current environmental products lead to additional environmental benefits. At the same time, most customers see a need for environmental products, they really want to make a difference and contribute to improving district heating. However, environmental products for district heating can be designed in a way that results in additional environmental benefits from a system perspective. The project has proposed four main categories of environmental products that all have the potential to live up to criteria such as additionality and permanence. However, further development and collaboration between industry players and customers is needed to bring these ideas closer to practical use. The four categories of environmental products are summarised in Table S.1.

**Table S.1. Proposal of four categories of environmental products – summary. The criteria against which the environmental products have been evaluated are system perspective, additionality, transparency, additional cost, permanence, and potential third-party verification.**

<b>District heating for better fuels</b>		
The extra revenue is used for fuels with a lower environmental impact or measures that reduce the environmental impact directly linked to the fuels in question.		
<b>Examples of measures</b>	<b>Meets criteria</b>	<b>Can be used in environmental accounting</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biofuel: Increased ash recycling</li> <li>• Waste: Sorting out plastic</li> <li>• Fossil oil: Switching to bio-oil</li> </ul>	Yes, if properly designed	Yes, quantified environmental benefits
<b>District heating for environmentally improved operation</b>		
The extra revenue is used to carry out operational measures.		
<b>Examples of measures</b>	<b>Meets criteria</b>	<b>Can be used in environmental accounting</b>
<b>Exempel på åtgärder</b>	<b>Lever upp till kriterier</b>	<b>Kan användas i miljöredovisning</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficiency of incineration</li> <li>• Reduced losses in the district heating network</li> <li>• Fuel change (also in A)</li> </ul>	Yes, if properly designed	Yes, quantified environmental benefits
<b>District heating for the future (investment product)</b>		
Extra revenue is used for investments that provide additional environmental benefits.		
<b>Examples of measures</b>	<b>Meets criteria</b>	<b>Can be used in environmental accounting</b>
<b>Exempel på åtgärder</b>	<b>Lever upp till kriterier</b>	<b>Kan användas i miljöredovisning</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investment in CCS</li> <li>• Investment in new renewable electricity generation</li> </ul>	Yes, if properly designed	Yes, but not quantified because the environmental benefit only arises after the investment has been made. Then the benefit accrues to all customers.
<b>Climate compensated district heating from a system perspective</b>		
Extra revenue is used for <u>external</u> measures that reduce the climate impact in society. Compensates in whole or in part for the company's direct and indirect emissions.		
<b>Examples of measures</b>	<b>Meets criteria</b>	<b>Can be used in environmental accounting</b>
<b>Exempel på åtgärder (externa)</b>	<b>Lever upp till kriterier</b>	<b>Kan användas i miljöredovisning</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tree planting, forest conservation</li> <li>• Energy efficiency in households and industries</li> </ul>	Yes, if properly designed	Yes, quantified environmental benefits

Some of the main conclusions of the project can be summarised in the following points:

- Only a small proportion of district heating is currently sold as an environmental product.
- Most environmental products offered today do not have any additionality, i.e. they do not contribute to real environmental benefits. Neither the district heating companies nor the customers are satisfied with the additionality of the environmental products.
- It is possible to develop environmental products with a system perspective that can contribute to real environmental benefits. The criteria used by the project to evaluate environmental products (those offered today and those as new ones that are proposed) are system perspective, additionality, transparency, additional cost, permanence and possibly third-party review.
- The project has proposed four main categories of environmental products from a systems perspective. These need to be further developed if they are to be applied. The work should be done in collaboration between district heating companies and customers. The four main categories are:
  - District heating for better fuels
  - District heating for environmentally improved operation
  - District heating for the future (investment product)
  - Climate-compensated district heating in a system perspective
- In the design of environmental products, it is important that the terms used in communication are clearly defined. Today, a variety of terms are used with different meanings (climate neutral, climate positive, etc.), which is confusing, especially for those customers who have several different district heating suppliers. In general, unclearly defined terms should be avoided altogether.
- It is important that all district heating is developed towards even better environmental performance. Most district heating systems already have a low environmental impact from a system perspective, but this does not apply to all.

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>13</b>
1.1	Mål och aktiviteter	13
1.2	Avgränsning	13
1.3	Bakgrund	14
<b>2</b>	<b>Fjärrvärme och miljöprodukter ur systemperspektiv</b>	<b>16</b>
2.1	Fjärrvärmens miljöprestanda och utmaningar i ett systemperspektiv	16
2.2	Vanliga begrepp för att beskriva miljöprodukter	17
2.3	Kriterier för bra miljöprodukter i ett systemperspektiv	20
2.3.1	Systemperspektiv	21
2.3.2	Additionalitet	21
2.3.3	Transparens	22
2.3.4	Merkostnad	22
2.3.5	Permanens	22
2.3.6	Tredjepartsgranskning	22
2.3.7	Lokala åtgärder	23
2.3.8	Ev. vilka miljöaspekter som omfattas	23
<b>3</b>	<b>Inventering och analys av miljöprodukter</b>	<b>24</b>
3.1	Miljöprodukter som fjärrvärmeföretagen erbjuder idag	24
3.1.1	Beskrivning av miljöprodukterna	25
3.2	Sammanfattning och utvärdering mot kriterier	29
<b>4</b>	<b>Kundperspektiv på miljöprodukter</b>	<b>34</b>
4.1	Enkät till fjärrvärmekunder	34
4.1.1	Om de svarande och om de köper miljöprodukter för fjärrvärme idag	34
4.1.2	Krav på innehåll i miljöprodukter	36
4.1.3	Frågor om additionalitet	38
4.1.4	Frågor om specifika miljöprodukter	38
4.1.5	Övriga inspel	41
4.2	Sammanfattning kundaspekter	42
<b>5</b>	<b>Utformning miljöprodukter</b>	<b>43</b>
5.1	Fjärrvärme för bättre bränslen	43
5.1.1	Exempel på tänkbara åtgärder inom denna miljöprodukt	44
5.1.2	Utvärdering mot kriterier för miljöprodukter	45
5.2	Fjärrvärme för miljöförbättrad drift	45
5.2.1	Exempel på tänkbara åtgärder inom denna miljöprodukt	46
5.2.2	Utvärdering mot kriterier för miljöprodukter	46
5.3	Fjärrvärme för framtiden (investeringsprodukt)	47
5.3.1	Exempel på tänkbara åtgärder inom denna miljöprodukt	48
5.3.2	Utvärdering mot kriterier för miljöprodukter	48

5.4	Klimatkompenserad fjärrvärme i ett systemperspektiv	49
5.4.1	Exempel på tänkbara åtgärder inom denna miljöprodukt	50
5.4.2	Utvärdering mot kriterier för miljöprodukter	50
5.5	Sammanfattning utformning av miljöprodukter	51
<b>6</b>	<b>Diskussion och slutsatser</b>	<b>54</b>
<b>7</b>	<b>Referenslista</b>	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>Bilagor</b>	<b>58</b>
8.1	Bilaga 1. Enkätfrågor	58

# 1 Inledning

Projektet Miljöprodukter för fjärrvärmes i ett systemperspektiv<sup>2</sup> har som långsiktigt mål att bidra till utveckling av miljöprodukter för fjärrvärme med kundvärde och som leder till additionell miljönytta. Projektet har omfattat tre huvudaktiviteter. Den första avser inventering av miljöprodukter för fjärrvärme som fjärrvärmeföretagen erbjuder idag. Den andra aktiviteten har kartlagt fjärrvärmekunders intresse för och krav på miljöprodukter. I den tredje aktiviteten har resultaten från dessa aktiviteter används för att ge övergripande förslag till utformning av miljöprodukter.

## 1.1 MÅL OCH AKTIVITETER

Det långsiktiga målet med projektet är att bidra till utveckling av miljöprodukter för fjärrvärme med kundvärde och som leder till additionell miljönytta. Med miljöprodukter avses fjärrvärme som säljs med någon form av miljörelaterat "attribut", exempelvis klimatkompenserad fjärrvärme. Idén till projektet kommer från större fjärrvärmekunder med fastigheter i olika delar av landet som därmed ser behov av samordning och tydligare information kring olika begrepp och miljöprodukter.

Projektet som redovisas i denna rapport har genomförts av Profu under 2022–2023 och har omfattat följande aktiviteter:

- Inventering av miljöprodukter för fjärrvärme som tillhandahålls idag
- Kartläggning av kunders intresse för, och krav på, miljöprodukter
- Förslag till utformning av miljöprodukter med kundvärde och additionell miljönytta

En del i projektet är att utreda begrepp som används i samband med olika miljöprodukter och hur de kan samordnas vad gäller definition, innehåll m.m.

I projektet har vi använt en kombination av olika metoder såsom:

- Litteraturundersökning – hemsidor, rapporter m.m.
- Enkät
- Workshopar
- Intervjuer
- Direktkontakt med aktörer (samtal och mejlkontakt)
- Diskussion i projektets referensgrupp

## 1.2 AVGRÄNSNING

Projektet har endast omfattat analys av miljöprodukter som aktivt säljs som en tilläggsprodukt för fjärrvärme. En del fjärrvärmeföretag har kommit långt i sitt

<sup>2</sup> I avsnitt 2.3.1 beskrivs mer ingående betydelsen av systemperspektiv.



miljöarbete och är redan baserade på t.ex. 100% förnybar energi eller spillvärme. Dessa har endast ingått i arbetet om de aktivt säljer hela eller delar av sin fjärrvärme som en miljöprodukt.

### 1.3 BAKGRUND

Många fjärrvärmekunder efterfrågar miljöprodukter för fjärrvärme som de kan använda i sitt miljöarbete för kommunikation till sina kunder och andra intressenter. Uppföljningen av miljöarbetet görs vanligtvis utifrån ett bokföringsperspektiv<sup>3</sup>, utan hänsyn till systemeffekter. Fjärrvärme har ofta tydliga fördelar ur miljö- och systemperspektiv, som inte framgår i ett snävt bokföringsperspektiv (se vidare i avsnitt 2.1). Det är en viktig orsak till att en del fjärrvärmekunder efterfrågar olika miljöprodukter för fjärrvärme.

Idag erbjuder ett flertal fjärrvärmeföretag i Sverige olika typer av miljöprodukter. För kunder med fastigheter i olika delar av landet, och som alltså har flera olika fjärrvärmeleverantörer, är det förvirrande att dessa är utformade på olika sätt. Produkterna har också varierande verklig miljönytta ur systemperspektiv. Det är en utmaning att kommunicera detta till kunderna på ett begripligt sätt. Fjärrvärmeföretagen lyfter ofta vikten av systemperspektiv och de miljöprodukter som säljs behöver svara upp mot detta.

I diskussionen med större fjärrvärmekunder har det framkommit att olika begrepp används kopplat till miljöprodukter för fjärrvärme och att dessa inte alltid är synkade vilket leder till förvirring eller bristande trovärdighet. En produkt kan alltså kallas samma sak av olika fjärrvärmeföretag, men ha olika innebörd. Det gäller till exempel "Klimatneutral fjärrvärme" som av något fjärrvärmeföretag säljs som klimatkompenserad fjärrvärme, av andra som en "förnybar fjärrvärmeprodukt" och av ytterligare andra som en allokerad produkt där en delmängd av t.ex. förnybar fjärrvärme säljs som "klimatneutral". Det försvårar jämförelse och minskar trovärdigheten.

Tidigare har efterfrågan på miljöprodukter för fjärrvärme även drivits på av kunder som vill miljöcertifiera sina byggnader. Exempel på certifieringssystem för byggnader är Miljöbyggnad, BREEAM eller NollCO2. Kraven i dessa system ändras dock regelbundet och i exempelvis den senaste versionen av Miljöbyggnad har den indikator som berör energitillförsel ändrats på ett sätt som inte driver på efterfrågan på miljöprodukter.

Sammantaget har fjärrvärmebranschen en utmaning i att möta kundernas önskemål om miljöprodukter för fjärrvärme som tydligt avspeglar fjärrvärmens miljönytta och samtidigt ger verklig nytta i ett systemperspektiv.

<sup>3</sup> Vid miljöbedömning av energi finns två grundläggande angreppssätt, bokföring och konsekvensanalys. Vid bokföring fördelas ansvar för utsläpp inom en fastställd systemgräns, vilket betyder att endast tillförda utsläpp inkluderas. Vid konsekvensanalys studeras konsekvenserna av t.ex. en verksamhet i ett systemperspektiv, vilket innebär att både direkta utsläpp och indirekta konsekvenser (t.ex. undvikna utsläpp) inkluderas. Konsekvensanalys kallas ibland besluts perspektivet eftersom det ger beslutsunderlag för att förstå konsekvenser av olika åtgärder. Båda angreppssätten är vedertagna i forskarvärlden och i standarder för t.ex. livscykelanalys.

Inom forskningsprogrammet NEPP gjordes 2019 en genomgång av begrepp inom klimatområdet, som sedan Värmemarknadskommittén<sup>4</sup> byggt vidare på för att närma sig en samordning (VMK, 2022). Dessa arbeten har använts som underlag i projektet.

---

<sup>4</sup> Värmemarknadskommittén, VMK, består av representanter från Fastighetsägarna, HSB, Hyresgästföreningen, Riksbyggen, Sveriges Allmännyttan och Energiföretagen Sverige. Den stora uppgiften är att utveckla fjärrvärmerna, främst med fokus på metoder för värdering av dess egenskaper och villkor i avtal mellan fjärrvärmeleverantörer och fjärrvärmekunder. För mer information se: [www.energiforetagen.se/fragor-vi-driver/listsida/fjarrvarmefragor/varmemarknadsfragor/varmemarknadskommitten/](http://www.energiforetagen.se/fragor-vi-driver/listsida/fjarrvarmefragor/varmemarknadsfragor/varmemarknadskommitten/)

## 2 Fjärrvärme och miljöprodukter ur systemperspektiv

**Fjärrvärme har i många fall tydliga miljöfördelar i ett systemperspektiv jämfört med alternativ uppvärmning, men en utmaning är att många fjärrvärmekunder utgår från strikt bokföring som inte beaktar systemperspektivet. Det är också viktigt att kommunikation om fjärrvärmens miljöaspekter görs med begrepp som är tydligt definierade. I avsnittet presenteras och diskuteras några vanliga begrepp, delvis baserat på tidigare arbeten. Avsnittet avslutas med en beskrivning av kriterier för miljöprodukter i systemperspektiv.**

### 2.1 FJÄRRVÄRMENS MILJÖPRESTANDA OCH UTMANINGAR I ETT SYSTEMPERSPEKTIV

Ett viktigt syfte med fjärrvärmens har sedan starten varit att ersätta miljömässigt sämre alternativ och möjliggöra avancerad rening genom storskalsfördelar. Fjärrvärmeanläggningar möjliggör tillvaratagande av restprodukter och restenergier som annars går till spillo, exempelvis industriell restvärme. Elproduktion i kraftvärme bidrar till elsystemets stabilitet och minskar behovet av annan elproduktion som ofta har högre klimatpåverkan. Svensk fjärrvärmeförsörjning är tätt länkad till avfallshanteringssektorn. Avfall ska i första hand omhändertas högre upp i avfallshierarkin. För avfall som inte förebyggs, återanvänds eller materialåtervinns är dock avfallsförbränning en viktig behandlingsform som till stor del har ersatt deponi och därmed minskat utsläpp av metan och lustgas. I Sverige har vi idag också kapacitet för import av restavfall och kan på så vis minska mängden avfall som annars skulle ha deponerats utomlands. Avfall som innehåller fraktioner av fossilt ursprung, såsom plast och gummi, ger dock upphov till koldioxidutsläpp av fossilt ursprung vid förbränning.

Fjärrvärmens storskaliga och industriella produktion ger alltså möjlighet till effektiv el- och värmeproduktion, tillvaratagande av restenergier och undvikande av avfallsdeponering. Om man utnyttjar dessa möjligheter syns miljöfördelarna först när man betraktar hela produktionen i ett brett systemperspektiv. Detta betyder inte per automatik att fjärrvärme ur miljösynpunkt är bättre än småskaliga uppvärmningslösningar men det finns en potential till smarta systemlösningar som kan resultera i mycket bra miljöprestanda.

Ur miljösynpunkt står fjärrvärmens inför utmaningar framöver. Kraftvärmeproduktion har länge ersatt elproduktion med hög klimatpåverkan, särskilt i andra länder i Nordeuropa. I takt med den positiva utvecklingen för elsystemet mot mer förnybart minskar förstås denna klimatnytta. Samtidigt är kraftvärme alltjämt viktigt för lokal elproduktion. Fjärrvärmekundernas ambitiösa klimatmål utgör också en potentiell utmaning framöver. Det är förstås otroligt positivt att fjärrvärmekunderna driver klimatarbetet framåt, men utsläppen från förbränning av avfall med fossilt ursprung innebär problem för såväl dem som för fjärrvärmeföretagen. Idealiskt skulle mängden plast som sätts på marknaden

minska, den plast som ändå produceras skulle materialåtervinnas eller gå tillbaka till kemiindustrin och där ersätta fossilråvara och plastutsorteringen bli bättre. Dessutom skulle de aktörer som har rådighet över att plast sätts på marknaden också ta ansvar för utsläppen. I ett bokföringsperspektiv skulle man kunna tänka sig en allokering av utsläppen till den som har rådighet. Detta projekt utgår dock från ett konsekvensperspektiv och då påverkas inte klimatberäkningen av vem som har rådighet eftersom allokering inte är relevant<sup>5</sup>.

Även vid kraftfulla åtgärder längs plastens värdekedja kommer en liten andel (såsom rejekt från övrig hantering) att behöva förbrännas och fram till dess kommer avfallsförbränning generera koldioxidutsläpp av fossilt ursprung. Avskiljning och lagring av koldioxid (CCS) kan bidra med utsläppsminskning och negativa utsläpp, men tekniken är kostsam och minskade kostnader för utsläppsrätter räcker inte idag för att täcka kostnaderna.

En ytterligare framtida utmaning för fjärrvärmesektorn är ett ökat ifrågasättande av hållbarhetsaspekter kopplat till de biobränslen som används i fjärrvärmesektorn. I dagsläget är acceptansen för biobränslen hög i Sverige, men ifrågasättandet ökar bland miljöorganisationer, europeiska politiker och även vissa fjärrvärmekunder (Westerberg m.fl., 2023).

## 2.2 VANLIGA BEGREPP FÖR ATT BESKRIVA MILJÖPRODUKTER

En mängd olika begrepp används för att beskriva de miljöprodukter som fjärrvärmeföretagen erbjuder idag. Det har blivit tydligt vid inventeringen av miljöprodukter som gjorts i detta projekt, se vidare i avsnitt 3. För att miljöprodukter ska bli så tydliga och jämförbara som möjligt är det lämpligt att utgå från gemensamma begrepp som i största möjliga mån motsvarar en vetenskapligt framtagen terminologi och som samtidigt är tydlig för kunden. Inom forskningsprogrammet Nepp<sup>6</sup> publicerades 2019 ett PM som sammanfattar och beskriver ett antal sådana begrepp inom klimatområdet (Nepp, 2019). Värmemarknadskommittén<sup>7</sup> har sedan tagit detta arbete vidare och kompletterat med ytterligare begrepp med ett bredare scope (VMK, 2022).

I Tabell 1 sammanfattas några vanligt förekommande begrepp som vi återkommer till i denna rapport. Observera att begreppen kan användas på andra sätt i de miljöprodukter för fjärrvärmesektorn som fjärrvärmeföretagen idag tillhandahåller och som beskrivs i avsnitt 3.

<sup>5</sup> I en konsekvensanalys analyseras alla direkta och indirekta tillförda och undvikna utsläpp inom ett angivet system. Vid t.ex. avfallsförbränning utgör då koldioxidutsläppen från förbränning av plast ett direkt tillfört utsläpp oavsett om avfallsförbränningsanläggningen har rådighet eller inte över den plast som tillförs anläggningen.

<sup>6</sup> Nepp är ett brett forskningsprogram om energisystemets utveckling. Programmet genomförs i Energiforsks regi och har i olika etapper och med olika programnamn pågått sedan 1990-talet. Forskningen genomförs bl.a. av Profu (projektledare), Chalmers, KTH, Handelshögskolan i Göteborg och IVL Svenska Miljöinstitutet.

<sup>7</sup> Se fotnot 4

Tabell 1. Beskrivning av vanliga begrepp som används för att beskriva miljöprodukter för fjärrvärme<sup>8</sup>. Tabellen beskriver snarare hur begreppen bör definieras än hur de idag används i fjärrvärmeföretagens miljöprodukter.

Begrepp	Beskrivning	Kommentar
<b>Additionell</b>	En aktivitet/åtgärd som resulterar i en miljönytta (eller onytta) som <u>inte</u> hade uppstått utan den genomförda aktiviteten/åtgärden.	
<b>Allokerad</b>	Tilldelning av en delmängd av miljövärden, som dras av från de totala miljövärdena.	Köp av allokerade produkter resulterar i en residualmix som tillskrivs övriga produkter.
<b>Fossilfri</b>	Ej tydligt definierat, men ofta använt i betydelsen att energi av fossilt ursprung exkluderas. Detta innefattar t.ex. kol, olja, naturgas och avfall av fossilt ursprung (t.ex. plast).	Ibland används begreppet fossilbränslefri för att tydliggöra att endast fossila bränslen avses (således inte avfall av fossilt ursprung).
<b>Förnybar energi</b>	Enligt EU:s Förnybartdirektiv RED II <sup>9</sup> : Energi från vindenergi, solenergi, geotermisk energi, omgivningsenergi, tidvattensenergi, vågenergi och annan havsenergi, vattenkraft, biomassa, deponigas, gas från avloppsreningsverk samt biogas.	Enligt IPCC <sup>10</sup> : Energi från källor som återskapas i naturen i samma eller högre takt som den förbrukas.
<b>Klimatkompensering</b>	Utsläpp kompenseras genom aktiviteter som undviker, minskar eller avlägsnar motsvarande utsläpp utanför produktens/aktivitetens systemgräns/värdekedja.	Det finns många olika standarder för klimatkompensation, t.ex. Gold standard och Plan Vivo.
<b>Klimatneutral</b>	Orsakar ingen påverkan på <u>klimatet</u> . Detta inkluderar alltså inte bara påverkan på utsläpp utan även andra klimatrelaterade aspekter såsom påverkan på albedo m.m.	Används idag med många olika betydelser i miljöprodukter för fjärrvärme. Detta kan skapa förvirring varför begreppet bör undvikas till förmån för andra mer väldefinierade begrepp.

<sup>8</sup> Källor: främst Nepp (2019) och VMK (2022)

<sup>9</sup> EU (2018)

<sup>10</sup> IPCC (2011)

<b>Nettonollutsläpp</b>	Orsakar inga nettoutsläpp av <u>växthusgaser</u> .	Beskrivs här för att visa skillnaden mot "Klimatneutral"
<b>Produktspecifik</b>	Ej tydligt definierat, men avser ofta en produkt som tillskrivs något specifikt attribut, såsom energikälla, ursprung eller utsläpp m.m. Ofta likställs produktspecifik med ursprungsmärkt.	Eftersom begreppet inte är tydligt definierat bör det undvikas.
<b>Undvikna utsläpp</b>	Indirekta utsläpp som genom en aktivitet/åtgärd undviks (i ett systemperspektiv)	Ingår vid miljöbedömning enligt konsekvensanalys (systemperspektiv), men ej vid bokföring.
<b>Ursprungsmärkt</b>	Allokerad produkt med verifierat ursprung (t.ex. genom ursprungsgarantier)	Ursprungsmärkning och ursprungsgarantier finns för el och ska införas även för värme genom implementering av Förnybartdirektivet (RED II <sup>11</sup> ).
<b>Återvunnen energi</b>	Ej tydligt definierat, men ofta menas att restenergi tillvaratas från processer där huvudsyftet inte är att producera el eller värme, som till exempel restvärme från andra aktiviteter. Ofta innefattas även värme från avfallsförbränning.	

---

<sup>11</sup> EU (2018)

### 2.3 KRITERIER FÖR BRA MILJÖPRODUKTER I ETT SYSTEMPERSPEKTIV

En del av projektet har varit att identifiera kriterier som kan användas för att analysera och bedöma olika befintliga, och förslag till nya, miljöprodukter för fjärrvärme. Enligt projektets mål ska miljöprodukter för fjärrvärme ha kundvärde, ge verklig och additionell miljönytta. Det är svårt att formulera ett kriterium som bedömer kundvärdet för en miljöprodukt, eftersom detta kan variera mellan olika kunder. Kundens önskemål på miljöprodukter för fjärrvärme har därför främst stämts av genom resultat från den enkät och de djupintervjuer som genomförts i projektet. Kriterierna fokuserar istället på verklig miljönytta och additionalitet. Kriterierna har tagits fram genom diskussioner vid två workshoppar, en intern workshop med experter på Profu samt en extern workshop med representanter från referensgruppen. De kriterier som identifierats är:

- Systemperspektiv
- Additionalitet
- Transparens
- Merkostnad
- Tredjepartsgranskning
- Permanens
- Lokala åtgärder
- Ev. vilka miljöaspekter som omfattas

Kriterierna sammanfattas i Tabell 2 och beskrivs närmare i efterföljande avsnitt. Som framgår av tabellen har kriterierna delats in i nödvändiga respektive frivilliga kriterier. Ett kriterium (tredjepartsgranskning) har angetts som antingen nödvändigt eller frivilligt. I dagsläget kan tredjepartsgranskning i många fall vara ett frivilligt kriterium, men framöver kan det bli nödvändigt med sådan granskning för alla miljöprodukter. Exempelvis håller EU nu på att ta fram regler kring "Green claims", alltså vad som ska få kallas "grönt". Det skulle kunna påverka hur fjärrvärmebranschen kan jobba med miljöprodukter framöver. Status är att EU-kommissionen kom med ett förslag i mars 2023, som nu är under förhandling.

Tabell 2. Kriterier för miljöprodukter i ett systemperspektiv

Kriterium	Nödvändigt/ frivilligt	Beskrivning/kommentar/frågeställning
<b>Systemperspektiv</b>	Nödvändigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ska inkludera alla relevanta systemkonsekvenser som uppstår i och utanför fjärrvärmesystemet (ex. elsystemet, avfallshanteringen, användning av restprodukter, m.m.)</li> </ul>
<b>Additionalitet</b>	Nödvändigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ska ge upphov till en verklig och kvantifierbar nytta (adderad nytta) som en direkt konsekvens av att man valt miljöprodukten. Om nyttan redan finns på plats eller om den uppstår även utan miljöprodukten saknas additionalitet.</li> </ul>



<b>Transparens</b>	Nödvändigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tydlighet – kunderna ska kunna förstå produkten</li> <li>• Trovärdighet</li> <li>• Kommunikation av uppföljning, kontroll och uppnådd nytta</li> <li>• Tydligt definierade miljöprodukter som är möjliga att följa upp</li> </ul>
<b>Merkostnad</b>	Nödvändigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miljöprodukt ska kosta extra och den extra intäkten ska användas i miljöförbättrande syfte. Utan merkostnaden kommer (eller borde) nyttan uppstå även utan den valda miljöprodukten.</li> </ul>
<b>Permanens</b>	Nödvändigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effekten av åtgärderna/miljönyttan måste vara beständig över tid.</li> <li>• Risker för att effekten av åtgärden reverseras ska vara liten eller obefintlig.</li> </ul>
<b>Tredjepartsgranskning</b>	Frivilligt: idag Nödvändigt: troligen på sikt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ej nödvändigt kriterium idag, man ska kunna lita på fjärrvärmeföretagen</li> <li>• De som vill kan dock ha tredjepartsgranskning och det kan bli nödvändigt på sikt (t.ex. genom lagstiftning)</li> <li>• Kan krävas i vissa fall (t.ex. viss klimatkompensation)</li> </ul>
<b>Lokala åtgärder</b>	Frivilligt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektets resultat visar att en del kunder föredrar lokala åtgärder. Det är upp till fjärrvärmeföretagen att välja detta som kriterium om kunderna så önskar.</li> </ul>
<b>Miljöaspekter som omfattas</b>	Frivilligt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektets resultat visar att de allra flesta miljöprodukter är fokuserade mot klimat och att detta också är vad kunderna mest efterfrågar. Ett tänkbart kriterium skulle kunna vara att en miljöprodukt inriktad mot ett område behöver säkerställa att inte andra miljöområden påverkas negativt. Detta behöver dock utredas vidare.</li> </ul>

### 2.3.1 Systemperspektiv

Systemperspektiv innebär att man tar ett mer övergripande perspektiv på hela det system som den aktuella frågan berör. Syftet med systemperspektivet är att identifiera de totala konsekvenserna/effekterna av olika handlingsalternativ/förändringar. Med ett systemperspektiv elimineras risken för att beslut tas på knapphändert underlag och att suboptimeringar uppstår vilket kan hända om ett för snävt perspektiv används. Det är alltså nödvändigt att använda ett tillräckligt omfattande systemperspektiv så att alla relevanta konsekvenser inkluderas i analysen. Endast när en konsekvens har studerats och man klargjort att den inte är relevant för den aktuella frågeställningen kan den exkluderas.

### 2.3.2 Additionalitet

Additionell betyder något som adderas, något som tillkommer. När vi tillskriver en aktivitet eller en åtgärd egenskapen additionalitet så menar vi att den medför eller ger upphov till en förändring som inte annars skulle uppstått. Man kan också

prata om att en viss åtgärd är additionell och då menar vi i detta sammanhang att åtgärden inte skulle ha genomförts utan särskild finansiering från försäljningen av miljöprodukten. Om en åtgärd är ekonomiskt lönsam kommer företaget med stor sannolikhet att genomföra den oavsett om de får in särskild finansiering eller ej. I det senare fallet kan de som bidrar med denna finansiering inte tillskrivas effekterna av åtgärden. På samma sätt om en åtgärd inte ger upphov till någon additionell nytta, dvs. ingen särskild nytta uppstår eller nyttan hade uppstått oavsett om åtgärden genomförs eller inte så kan inte de som finansierar åtgärden tillskrivas den påstådda nyttan.

### 2.3.3 Transparens

Transparens betyder gensiktighet och syftar i detta sammanhang till att fjärrvärmeföretaget ska kommunicera öppet och tydligt om hur t.ex. en miljöprodukt är uppbyggd och vilka processer och aktiviteter som ska ge upphov till den påstådda miljönyttan samt hur nyttan har kvantifierats. På så sätt kan företagets kunder och andra intressenter förstå produkten och själva göra en informerad bedömning om produkten uppfyller deras krav på spårbarhet, additionalitet etc.

### 2.3.4 Merkostnad

Merkostnad innebär helt enkelt att miljöprodukten ska kosta mer än motsvarande "standardprodukt". Den extra kostnaden för kunder och intäkten för fjärrvärmeföretaget ska gå till de miljöåtgärder som man har kommunicerat att miljöprodukten ska finansiera. Att den extra finansieringen går till de åtgärder som kommunicerats och att dessa åtgärder inte skulle ha implementerats utan denna extra finansiering är ett krav för additionalitet i detta sammanhang. Det som är viktigt här är att säkerställa att det är tack vare kundens val av miljöprodukten som åtgärden genomförs. Om miljöprodukten inte har en merkostnad borde åtgärden genomföras oberoende av kundens val.

### 2.3.5 Permanens

Permanens innebär varaktighet eller beständighet. I detta sammanhang menar vi att en åtgärd har permanens om effekterna/nyttan är beständiga över tid eller om risken för att effekterna reverseras är liten eller obefintlig. Själva åtgärden kan genomföras under en tidsbestämd period men effekterna/nyttan ska vara permanenta. Om man till exempel påstår sig fånga koldioxid genom att odla en kortlivad gröda och sedan lämnar denna för att förmultna så att koldioxid, eller ännu värre metangas, släpps ut till atmosfären igen inom loppet av några månader eller enstaka år är det svårt att hävda att åtgärden innehar permanens.

### 2.3.6 Tredjepartsgranskning

Tredjepartsgranskning innebär att systemet i fråga granskas av en oberoende tredje part. Tredjepartsgranskning används för att uppfylla särskilda krav eller för att ge extra legitimitet till systemet. Sådan granskning kan ofta utföras av en revisor eller av annan sakkunnig. Att tredjepartsgranska sin miljöprodukt är idag inget krav eller nödvändigt kriterium men det är möjligt att sådana krav ställs genom

lagstiftning i framtiden. För vissa certifieringar av klimatkompensation finns idag krav på tredjepartsgranskning.

### **2.3.7 Lokala åtgärder**

Det finns inget krav på att miljöåtgärder som finansieras av miljöprodukter ska ske lokalt. Särskilt när det gäller klimatåtgärder spelar det ingen roll om utsläppsminskningen sker i närområdet eller på andra sidan jorden. Vad som är "lokalt" är såklart också subjektivt. Med det sagt kan det finnas ett värde i att prioritera eller endast finansiera lokala åtgärder. Kunderna kan ha åsikten att det är mer värdefullt om miljöprodukten finansierar lokala åtgärder, att förbättringar sker lokalt och att pengarna cirkulerar i "lokalsamhället". Det kan också finnas ett värde på så sätt att det är lättare att uppnå trovärdighet och påvisa additionalitet om åtgärderna sker lokalt.

### **2.3.8 Ev. vilka miljöaspekter som omfattas**

En miljöåtgärd kan påverka en eller flera miljöaspekter. De allra flesta miljöprodukter som erbjuds idag fokuserar på klimat. Vi ser ingen anledning att begränsa miljöprodukter till att hantera vissa specifika miljöaspekter, utan detta kan variera beroende på utformning av miljöprodukten. Det är dock viktigt att vara säker på vilken eller vilka miljöaspekter som påverkas och hur, det är inte ovanligt att det finns målkonflikter mellan olika miljöaspekter. En miljöåtgärd kan alltså göra nytta för en miljöaspekt samtidigt som den leder till onyttan för en annan. Om man är tydlig och transparent med vilka miljöaspekter som påverkas och hur så hjälper detta till att bygga legitimitet. Förhoppningsvis väljer man endast att finansiera åtgärder som ger upphov till större total nytta än onyttan.

### 3 Inventering och analys av miljöprodukter

En kartläggning (genomförd under hösten 2022) av befintliga miljöprodukter för fjärrvärme som erbjuds till kunder idag visar att totalt 28 fjärrvärmeföretag erbjuder miljöprodukter. Vissa fjärrvärmeföretag erbjuder fler än en miljöprodukt och inventeringen visar därför att totalt 38 miljöprodukter erbjuds. De vanligaste miljöprodukterna är så kallade allokerade produkter där en delmängd av fjärrvärmen säljs som miljöprodukt, samt klimatkompenserade produkter där extern klimatkompensation köps för att kompensera residualutsläpp, ibland kombineras de två.

#### 3.1 MILJÖPRODUKTER SOM FJÄRRVÄRMEFÖRETAGEN ERBJUDER IDAG

En inventering har gjorts av olika miljöprodukter som tillhandahålls av fjärrvärmeföretagen idag. Totalt har 100 fjärrvärmeföretag ingått i inventeringen, vilket motsvarar 98 % av de totala fjärrvärmeleveranserna i Sverige. Inventeringen har baserats på genomgång av hemsidor, intervjuer och kontakt med fjärrvärmeföretag samt analys av fjärrvärmestatistik. För flera av de mindre fjärrvärmeföretagen har inventeringen endast avsett genomgång av hemsidor och inga intervjuer eller direkt kontakt har tagits. Vissa av dessa företag kanske erbjuder miljöprodukter på direkt förfrågan från kunder utan att produkterna marknadsförs på hemsidan. Dessa har i så fall inte fångats upp genom inventeringen.

Av de 100 inventerade fjärrvärmeföretagen erbjuder 28 företag en eller flera miljöprodukter. Totalt hittade vi 38 miljöprodukter. I kontakten med fjärrvärmeföretagen som erbjuder miljöprodukter har det tydligt framkommit att den absoluta merparten av miljöprodukter erbjuds på begäran från en eller flera kunder<sup>12</sup>. Det är alltså inte främst av miljö- och klimatskäl som fjärrvärmeföretagen erbjuder miljöprodukter idag. Flera fjärrvärmeföretag är inte nöjda med sina miljöprodukter, i många fall då de inte anser att de bidrar till någon additionell miljönytta. Ofta marknadsförs inte miljöprodukterna på fjärrvärmeföretagens hemsidor utan erbjuds endast på förfrågan från kunder.

Av inventeringen har inte framgått hur många kunder som köper miljöprodukter eller hur stor del av fjärrvärmeleveranserna som omfattas. Som nämnts ovan är en del av inventeringen baserad på analys av fjärrvärmestatistiken, där vissa sålda miljöprodukter framgår. Dessa uppgick till knappt 3 % av de totala fjärrvärmeleveranserna år 2021<sup>13</sup> och drygt 3 % år 2022<sup>14</sup>. Detta ger alltså endast en hint om storleksordningen. I samtal med fjärrvärmeföretagen har också tydliggjorts att det främst är större fastighetsägare som efterfrågar miljöprodukter. Ibland kan det handla om en enstaka kund som köper miljöprodukter. Det är alltså inte vanligt förekommande. I avsnitt 5 (om kundperspektiv på miljöprodukter) framgår vilka motiv fjärrvärmekunder har att köpa miljöprodukter.

<sup>12</sup> Som framgår av avsnitt 5 (om kundperspektiv på miljöprodukter) är viktiga motiv för fjärrvärmekunder att köpa miljöprodukter att uppfylla interna klimatmål, att använda i kommunikation mot ägare samt för att förbättra fjärrvärmens miljöprestanda.

<sup>13</sup> Detta utgörs av 17 olika miljöprodukter år 2021.

<sup>14</sup> Detta utgörs av 23 olika miljöprodukter år 2022.

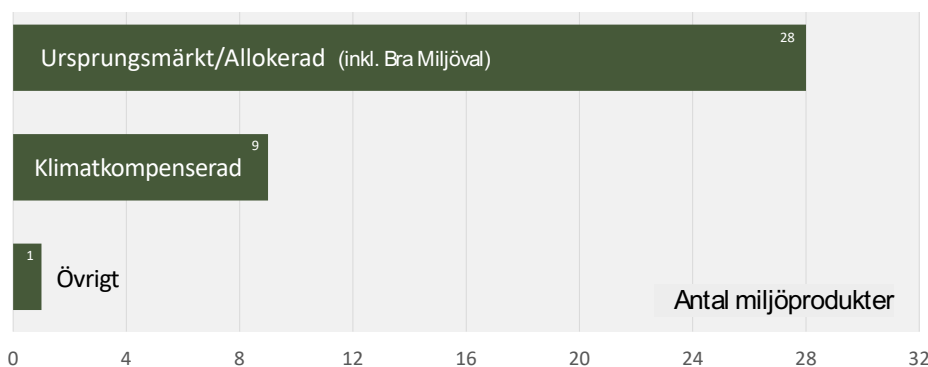
### 3.1.1 Beskrivning av miljöprodukterna

I inventeringen av miljöprodukter har vi hittat en mängd olika begrepp och benämningar på miljöprodukterna. Samma benämning kan användas för en miljöprodukt med olika innehåll och olika benämning kan användas för miljöprodukter med likartat innehåll. Klimatneutral fjärrvärme kan för vissa fjärrvärmeföretag innebära att en delmängd av fjärrvärmeproduktionen (allokerad fjärrvärme) säljs som klimatneutral. Denna kan till exempel vara baserad på förnybara energikällor eller så kan det vara en delmängd som är klimatkompenserad och benämns klimatneutral fjärrvärme. För andra företag kan klimatneutral fjärrvärme avse hela fjärrvärmeproduktionen som då är klimatkompenserad.

Av de 38 miljöprodukter som vi hittat i inventeringen förekommer minst 22 olika benämningar:

- Bra Miljöval värme
- Klimatkompenserad fjärrvärme
- Klimatneutral fjärrvärme
- Allokerad fjärrvärme
- Klimatallokerad fjärrvärme
- Klimateffektiv fjärrvärme
- Biovärme
- Biovärmepaket
- Förnybar fjärrvärme
- Miljö
- Miljöklassad fjärrvärme
- Miljötillval
- Produktspecifikt
- Solvärme
- Särskilt miljöval
- Förnybar värme - additionell produkt
- Ursprungsspecifik fjärrvärme
- Värme för miljöcertifiering
- 100 % förnybar värmeproduktion
- 100 % återvunnen energi
- 100% fossilfri produktion
- Fjärrvärme Guld

Det är således fullt förståeligt att särskilt kunder med flera fjärrvärmelieferantörer, till exempel de med fastigheter i flera delar av landet, har svårt att förstå innehållet. De fyra vanligaste benämningarna på miljöprodukter är **Bra Miljöval värme**, **Klimatkompenserad fjärrvärme**, **Klimatneutral fjärrvärme** och **Allokerad fjärrvärme**. Vid närmare granskning av samtliga inventerade miljöprodukter framgår att de allra flesta kan sorteras in under någon av kategorierna allokerad/ursprungsmärkt fjärrvärme (inkl. Bra Miljöval) respektive klimatkompenserad fjärrvärme, se Figur 1. Dessa två kategorier beskrivs i efterföljande stycken.



Figur 1. Miljöprodukterna kan i princip delas in i två huvudkategorier; Ursprungsmärkt/allokerad fjärrvärme (inklusive Bra Miljöval) samt Klimatkompenserad fjärrvärme. Kategorin "Övrigt" omfattar Öresundskrafts Fjärrvärme Guld, en miljöprodukt som erbjudits ett flertal år och vars innehåll har varierat i tid.

### *Allokerad/ursprungsmärkt fjärrvärme*

Allokerad fjärrvärme innebär att en delmängd av fjärrvärmen med specifikt ursprung säljs till en eller flera kunder. Ibland kallas detta ursprungsmärkt, produktspecifikt eller produktionsspecifikt fjärrvärme. Denna fjärrvärme räknas av från den totala fjärrvärmeproduktionen och skapar en rest bestående av kvarvarande produktion som brukar kallas residualmix. Det är denna fjärrvärmeproduktion som övriga kunder som inte köper den allokerade produkten tillskrivs. Det har inte framkommit i projektet om residualmixen kommuniceras till övriga kunder<sup>15</sup>.

Fjärrvärme märkt Bra Miljöval faller inom kategorin allokerad/ursprungsmärkt fjärrvärme. Detta eftersom Bra Miljöval i huvudsak är en allokerad produkt och att de allra flesta som använder Bra Miljöval endast miljömärker en delmängd av sin fjärrvärmeproduktion. Eftersom allokerad fjärrvärme inte tillför någon additionell nytta (se nedan för förklaring) ger miljömärkningen endast de små additionella åtgärder som också krävs enligt Bra Miljöval, se vidare information i Faktaruta 1. Eftersom Bra Miljöval för fjärrvärme även tillåter ursprungsmärkt el blir även elbaserad fjärrvärme (t.ex. genom värmepumpar) en allokerad produkt om fjärrvärmeföretaget har elavtal för ursprungsmärkt el. Vår inventering visar att ett enda fjärrvärmeföretag har valt att miljömärka hela sin fjärrvärmeproduktion med Bra Miljöval.

#### **Faktaruta 1. Bra Miljöval värmeenergi**

Bra Miljöval värmeenergi är Naturskyddsföreningens miljömärkning. All förnybar värmeenergi kan miljömärkas med Bra Miljöval. Hela eller delar av produktionen kan miljömärkas. Detta innebär att det är möjligt att skapa en allokerad produkt som är märkt Bra Miljöval. Det är också den vanligast förekommande användningen av Bra Miljöval i fjärrvärmesektorn. För att kunna erhålla miljömärkningen behöver ett antal kriterier och additionalitetskrav vara uppfyllda. Några av dessa sammanfattas nedan:

- Max 10% icke förnybar energi får ingå i hela livscykeln.
- Avsättning till en fond sker med 500 kr/GWh miljömärkt fjärrvärme. Medlen kan nyttjas för energieffektiviserings- och konverteringsprojekt som godkänns av Naturskyddsföreningen.
- Krav på bränslets ursprung.
- Aska från biobränsleförbränning ska återföras till skogsmark.
- Industriell spillvärme godkänns endast från industrier med processer baserade på förnybar råvara.
- El till värmepumpar måste vara märkta Bra Miljöval eller motsvarande.

Allokerad fjärrvärme liknar systemet för ursprungsmärkning av el som är ett obligatoriskt lagstiftat system som alla elleverantörer måste leva upp till. El som säljs med specifikt ursprung ska verifieras med så kallade ursprungsgarantier. För fjärrvärme finns idag inget obligatoriskt system för ursprungsmärkning, men det

<sup>15</sup> I den årliga fjärrvärmestatistiken från Energiföretagen Sverige presenteras residualmix för ett flertal fjärrvärmenät som erbjuder allokerade miljöprodukter. Projektet har dock funnit fler allokerade produkter än de som redovisas i statistiken.

kommer inom kort vara möjligt att ta fram ursprungsgarantier för värme (även kyla och gas). Detta kommer dock att vara frivilligt.

Allokerad fjärrvärme innebär alltså endast en omfördelning av fjärrvärme-produktion och miljöegenskaper mellan olika kunder och påverkar alltså inte fjärrvärmeproduktionen. Därmed ger köp av allokerade miljöprodukter inte någon miljönytta utan fjärrvärmeproduktionen som helhet har samma miljöbelastning oavsett om kunden väljer produkten eller inte. Det finns alltså ingen generell additionalitet. Fjärrvärmeföretaget kan dock välja att använda den extra intäkten till additionella åtgärder.

Argument för allokerad fjärrvärme kan vara att kunden visar att man vill styra mot lägre miljöpåverkan och att om en majoritet av kunderna väljer allokerad fjärrvärme så kommer fjärrvärmerna att utvecklas mot bättre miljöprestanda. Idag är det dock ytterst få som väljer att köpa allokerad fjärrvärme, vilket inte påverkar värmeproduktionen. Dessutom är det troligt att om väldigt många skulle efterfråga en viss fjärrvärmeproduktion så skulle kostnaden gå upp tydligt då fjärrvärmeföretaget skulle behöva investera för att förändra produktionssystemet. En sådan högre kostnad skulle sannolikt avvärja många kunder från att välja den miljömärkta fjärrvärmeprodukten.

Ett annat argument för att köpa allokerad fjärrvärme kan vara att samma system finns för el. Just detta är ett reellt problem idag. Systemet för ursprungsmärkning av el ger idag inte någon miljönytta av samma skäl som nämnts här om allokerad fjärrvärme. Systemet är dock lagstadgat och många energikunder köper ursprungsmärkt el för att uppnå klimatmål och liknande trots avsaknaden av additionell miljönytta. Detta dilemma har uppmärksammats vid åtskilliga tillfällen till exempel av forskare som följt upp vetenskapligt baserade mål enligt Science Based Targets initiative<sup>16,17</sup>. Målen ska sättas så att Parisavtalets överenskommelse om att begränsa temperaturökningen till 1,5 grader nås. De har kommit fram till att möjligheten att använda ursprungsmärkt el som åtgärd för att minska sin klimatpåverkan, som finns enligt SBTi-metodiken, innebär att 1,5-gradersmålet inte alls kommer att nås. Skälet till detta är att val av ursprungsmärkt förnybar el inte leder till ny förnybar elproduktion som ersätter fossil.

I kontakt med olika fjärrvärmeföretag inom projektet framgår att många av dem inte är speciellt nöjda med sina allokerade produkter av just skälet att de inte tillför någon additionell miljönytta. Samtidigt ser man att samma problematik finns för el och att kunder kan byta från fjärrvärme till ursprungsmärkt elbaserad uppvärmning även där utan additionalitet. Inom vissa miljöcertifieringar av byggnader tillåts allokerad energi för att klara kriterier. SGBC:s<sup>18</sup> miljöcertifiering Miljöbyggnad har exempelvis tidigare styrt mot allokerad energi, men kriterierna har nu ändrats. Därför har man sett det som en konkurrensförutsättning att erbjuda en miljöprodukt med allokerad fjärrvärme. Åtminstone tidigare har

<sup>16</sup> SBTi = Science Based Targets initiative, ett ramverk för innebär att företag kan sätta vetenskapligt baserade klimatmål som går i linje med Paris-avtalets målsättningar.

<sup>17</sup> Bjørn m.fl. (2022)

<sup>18</sup> SGBC = Swedish Green Building Council



fjärrvärmeföretag alltså erbjudit allokerad fjärrvärme för att kunden ska kunna klara krav enligt miljöcertifieringar för byggnader.

Av inventeringen har det inte framgått om kunder som köper allokerad fjärrvärme betalar något extra för detta. Eftersom fjärrvärmeföretaget inte ändrar sin produktion utan endast på pappret omfördelar vilka kunder som "får" vilken fjärrvärme bör den ökade kostnaden vara minimal och endast avse administrativa kostnader. Om fjärrvärmeföretaget faktiskt ändrar sin produktion handlar det inte om en allokerad produkt utan det kan då vara en miljöprodukt som har additionalitet.

Sammantaget är vår bedömning att allokerad/ursprungsmärkt fjärrvärme inte är additionell och därmed inte bör klassas som en miljöprodukt som bidrar till miljönytta i systemperspektiv. Bra Miljöval Värme omfattar dock några tilläggskriterier som ger en viss additionalitet.

Klimatkompenserad fjärrvärme innebär att kunden köper fjärrvärme till en något högre kostnad än vanlig fjärrvärme. Den extra intäkten används för att genomföra åtgärder i samhället utanför fjärrvärmeföretagets verksamhet, antingen lokalt eller globalt, som ger en minskad klimatpåverkan. De åtgärder som genomförs ger en klimatnytta som i olika omfattning "kompenserar" för de utsläpp som produktionen och leveransen av fjärrvärme ger upphov till.

Exakt vilken typ av klimatkompenserande åtgärder som finansieras och hur denna finansiering sker varierar mellan de olika fjärrvärmeföretag som erbjuder denna miljöprodukt. Det finns idag etablerade standarder som anger krav och kriterier för att åtgärder ska kunna klassas som klimatkompensation. Bland annat ställs krav på additionalitet och permanens. Exempel på sådana standarder är Gold Standard, Plan Vivo och VCS (Verified Carbon Standard). Ofta ställs även krav på tredjepartsgranskning och att krediter som utfärdas ska kunna spåras och annulleras för att säkerställa att ingen dubbelräkning sker. Vanligtvis handlas klimatkompensationskrediter via en marknadsplats, men bilaterala avtal bör även vara möjligt.

Av inventeringen har framgått att de flesta fjärrvärmeföretag som erbjuder klimatkompenserad fjärrvärme beräknar utsläppen som ska kompenseras enligt Värmemarknadskommitténs överenskommelse om miljövärdering av fjärrvärme. Det innebär att utsläppen beräknas i livscykelperspektiv, det vill säga att utsläpp från produktion, transport och förbränning av bränslen ingår. Detta innebär att man beräknar och därefter kompenserar för utsläpp i ett avgränsat system (s.k. bokföringsprincipen) och att man inte tar hänsyn till det breda systemperspektiv (s.k. konsekvensprincipen) som förordas i kriterierna för framtida miljöprodukter i denna rapport (se Tabell 2). Några fjärrvärmeföretag anger inte tydligt på sina hemsidor vilka utsläpp som kompenseras.

I likhet med allokerade miljöprodukter påverkar klimatkompenserad fjärrvärme inte fjärrvärmeproduktionen. Däremot ger den någon form av klimatnytta eftersom en åtgärd för minskad klimatpåverkan sker någon annanstans. Det finns alltså en additionalitet kopplat till klimatkompenserade miljöprodukter (detta är ju ett av kriterierna för att få kallas klimatkompensation enligt de standarder som finns). Köp av klimatkompenserad fjärrvärme ger alltså lägre klimatbelastning

jämfört med övrig fjärrvärme. De flesta redovisningsmetoder tillåter klimatkompensation även om principen och giltigheten med klimatkompensation ofta är uppe för diskussion. Klimatkompensation kan inte användas av fjärrvärmekunderna för att visa en minskning av sina utsläpp, utan redovisas separat som en kompensation<sup>19</sup>.

Klimatkompenserade produkter har potential till att bidra med både verklig och tydlig klimatnytta men det finns samtidigt tydliga risker och svårigheter kopplade till denna typ av miljöprodukt. Marknaden för klimatkompensation är i hög grad oreglerad och har tampats med problem kopplade till bland annat trovärdighet och transparens. Vidare finns det skillnader i (och därmed problem med) hur klimatnyttan har beräknats för klimatkompensationen och även kring åtgärdernas permanens (se Tabell 2).

Vår bedömning är att klimatkompenserad fjärrvärme kan bidra till additionalitet och klimatnytta jämfört med om miljöprodukten inte köpts. Det förutsätter dock att klimatkompensationen uppfyller krav på exempelvis additionalitet och permanens. Givetvis fokuserar klimatkompenserad fjärrvärme endast på miljöaspekten klimat även om det är möjligt att även andra miljöaspekter indirekt kan påverkas. Vissa klimatkompensationsstandarder har utökats för att även omfatta andra hållbarhetsaspekter, inklusive social hållbarhet. Ett sådant exempel är Fairtrade Climate Standard, som framtagits i samarbete mellan Fairtrade International och Gold Standard.

### 3.2 SAMMANFATTNING OCH UTVÄRDERING MOT KRITERIER

Några viktiga slutsatser från inventeringen av miljöprodukter för fjärrvärme sammanfattas i Figur 2.



Figur 2. Sammanfattning av de viktigaste resultaten från inventeringen av miljöprodukter för fjärrvärme

<sup>19</sup> Detta gäller åtminstone enligt Greenhouse Gas Protocol, en internationell standard som många fjärrvärmekunder använder för att beräkna och rapportera sina utsläpp (GHGP, 2004).

De två huvudkategorierna av miljöprodukter (Allokerad/ursprungsmärkt fjärrvärme respektive Klimatkompenserad fjärrvärme) har också utvärderats mot de kriterier som beskriv i avsnitt 2.3. Utvärderingen presenteras i Tabell 3.

Tabell 3. Utvärdering av miljöproduktkategorier mot kriterier.

Allokerad/ursprungsmärkt värme/Bra miljöval	Klimatkompenserad värme
<b>Systemperspektiv</b>	
<p>Allokeringsmetoder bygger typiskt inte på systemperspektiv. Detta då man i praktiken bara tittar på vad som händer i företagets produktion och tillskriver vissa kunder en viss produktion utan att ta hänsyn till huruvida detta faktiskt påverkar företagets förbrukning av resurser eller klimatpåverkande utsläpp.</p> <p>De extra kriterier som skiljer Bra Miljöval värme från annan allokerad värme innehåller inslag av systemperspektiv, exempelvis kriteriet om askåterföring till skog.</p>	<p>Klimatkompenserad värme innehåller tydliga inslag av systemperspektiv. Produkten bygger på att utsläpp av klimatpåverkande gaser vid en punkt kan kompenseras med åtgärder som undviker eller negerar utsläpp någon annanstans. Beräkningarna som ligger till grund för att kvantifiera klimatpåverkan från de kompenserande åtgärderna är dock sällan baserade på systemperspektivet.</p>
<b>Additionalitet</b>	
<p>Allokering leder inte till några additionella effekter av sig självt, det handlar helt enkelt om en bokföringsmanöver där en viss del av produktionen som skulle skett oavsett om den allokerade värmen såldes eller inte tillskrivs vissa kunder. Så länge företaget kan sälja den allokerade produkten utan att göra några faktiska förändringar i sin verksamhet så kan man inte påstå att produkten leder till någon additionell nytta.</p> <p>Bra Miljöval innehåller krav på avsättning av medel till en fond för finansiering av åtgärder inom energieffektivisering eller "energi-konvertering". På så sätt leder köp av produkten till någon additionell påverkan, dock är avsättningen liten i förhållande till den totala kostnaden för värmeprodukten.</p>	<p>Att köpa en klimatkompensationsåtgärd eller en utsläppskredit är en additionell handling men det behöver inte betyda att åtgärden man betalar för är additionell i sig. Additionalitet är ett av de centrala kriterierna för klimatkompensation men studier har visat på att det i för många klimatkompensationsprojekt har saknats additionalitet eller varit svårt att påvisa additionalitet. Det finns dock exempel på klimatkompensationsprojekt med tydlig additionalitet.</p>

Allokerad/ursprungsmärkt värme/Bra miljöval	Klimatkompenserad värme
<b>Transparens</b>	
<p>En allokerad produkt har potentialen att vara transparent men tyvärr är den sällan det. Företag kommunicerar ofta att kunden gör en miljöåtgärd genom att köpa den allokerade produkten trots att ingenting förändras i praktiken och sällan kommunicerar företaget att detta leder till att andra kunder då borde räkna med sämre miljöprestanda trots att man egentligen får samma fysiska produkt.</p> <p>Bra Miljöval värme lider av samma grundläggande problem gällande transparens som annan allokerad värme. Dock finns det allmänna kriterier som går att läsa för alla potentiella kunder vilket är en fördel med avseende på transparens. Det görs däremot inget försök att kvantifiera klimat-/miljönyttan som köpet av produkten påstås ge upphov till.</p>	<p>Transparens kan vara en utmaning för klimatkompenserad värme då man köper en produkt (utsläppskredit) som tas fram av en tredje part som sitter på den detaljerade informationen om produkten. Transparensen påverkas av att det är flera led inblandade och man kanske inte har någon nära kontakt/relation med vare sig aktören som utför klimatkompensationsåtgärden eller försäljaren.</p>
<b>Merkostnad</b>	
<p>Allokerade produkter säljs oftast till en merkostnad gentemot kunden men sällan används den extra intäkten till att utföra någon miljöåtgärd och företaget kommunicerar inte ut i förväg hur den extra intäkten ska användas.</p> <p>Bra Miljöval värme säljs till en merkostnad för kunden och en liten del av denna avsätts för åtgärder som kan vara additionella, det är också kommunicerat i kriteriebeskrivningen vilken typ av åtgärder som kan finansieras med de fonderade pengarna.</p>	<p>Klimatkompenserad värme säljs till en merkostnad för kunden och majoriteten av denna merkostnad bör gå till inköp av utsläppskrediter/finansiering av klimatkompensationsprojekt.</p>
<b>Permanens</b>	

Allokerad/ursprungsmärkt värme/Bra miljöval	Klimatkompenserad värme
<p>Eftersom allokering i sig inte leder till några additionella effekter kan man heller inte diskutera om "effekterna" är permanenta eller inte.</p> <p>Den avsättning av kapital som görs till fonder genom Bra Miljöval värme och de åtgärder som finansieras med detta kapital har sannolikt beständiga effekter och denna lilla del av miljöprodukten kan därför anses uppfylla kriteriet.</p>	<p>Eftersom klimatkompensation kan innebära så många olika åtgärder som utförs i många olika sammanhang är det svårt att generellt säga något om nyttornas permanens. Många av de typer av åtgärder som vanligtvis finansieras genom klimatkompensation har sannolikt beständiga effekter, exempelvis investering i förnybar elproduktion, energieffektiviseringsåtgärder eller liknande. En mer detaljerad bedömning bör dock göras i varje enskilt fall.</p>
Tredjepartsgranskning	
<p>Allokerade produkter kan mycket väl genomgå tredjepartsgranskning men det är ovanligt att så sker.</p> <p>Bra Miljöval värme kan sägas genomgå en form av tredjepartsgranskning då Naturskyddsföreningen tar emot och granskar uppgifter om företagets produktion och licensierar till energiföretaget att använda varumärket Bra Miljöval.</p>	<p>För de flesta etablerade standarderna för klimatkompensation är tredjepartsgranskning ett krav. Om man väljer att köpa krediter från projekt som inte är certifierade eller väljer någon lokal bilateral lösning är det nödvändigtvis inte ett krav men det kan säkerligen vara en bra idé för att bygga trovärdighet.</p>

## 4 Kundperspektiv på miljöprodukter

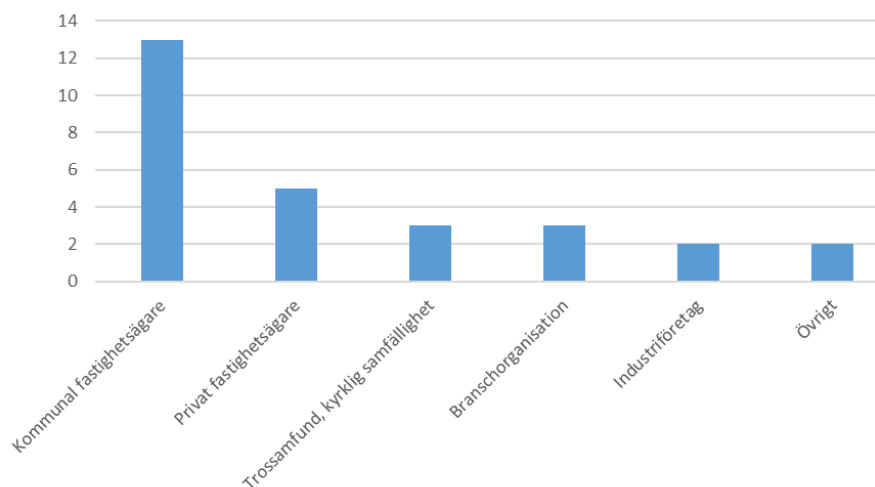
För att förstå behov, önskemål och efterfrågan på miljöprodukter för fjärrvärme skickades en enkät ut till större fjärrvärmekunder. 28 personer från 25 olika organisationer besvarade enkäten. Resultaten visar bland annat att majoriteten av de svarande ser ett behov av miljöprodukter för fjärrvärme och att huvudmotiv till att välja en miljöprodukt är att uppfylla interna klimatmål, att minska miljöpåverkan från fjärrvärmens samt i kommunikationen mot ägare, kunder, hyresgäster och boende. Minskad global klimatpåverkan är den i särklass viktigaste miljöaspekt som lyfts fram att miljöprodukter bör svara upp mot.

### 4.1 ENKÄT TILL FJÄRRVÄRMEKUNDER

I projektet har vi genomfört en enkätundersökning för att få bättre förståelse för olika fjärrvärmekunders tankar och önskemål kopplat till miljöprodukter för fjärrvärme. Enkätfrågorna i sin helhet presenteras i Bilaga 1. I detta avsnitt redovisas de viktigaste resultaten från enkäten. Antal svarande från olika kundgrupper har bedömts vara för få för att kunna dra slutsatser om olikheter i svar. Generellt skiljer sig inte heller svaren så markant mellan olika kundgrupper.

#### 4.1.1 Om de svarande och om de köper miljöprodukter för fjärrvärme idag

I Figur 3 visas fördelningen av svarande mellan olika typer av organisationer. Som synes representerar de svarande främst kommunala fastighetsbolag följt av privata fastighetsägare. De svarande från branschorganisationer representerar i sin tur kommunala respektive privata fastighetsägare. En viktig målgrupp för projektet har varit fjärrvärmekunder med flera olika fjärrvärmeleverantörer. Av de svarande har hälften flera fjärrvärmeleverantörer, åtta anger att de har 2-5 leverantörer och fem att de har fler än fem leverantörer<sup>20</sup>. 25 av de svarande anger att fjärrvärmens miljö- och klimatpåverkan är avgörande för om de ska nå sina egna uppsatta mål.

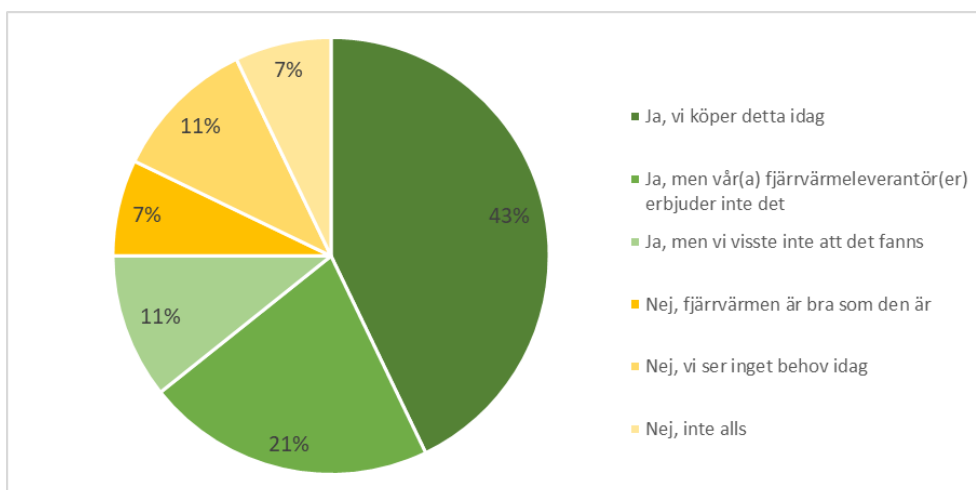


Figur 3. Fördelning av svarande per organisationstyp

<sup>20</sup> Två av representanterna från branschorganisationer har ej besvarat frågan.



75 % anser att det finns behov av miljöprodukter för fjärrvärme. Samtliga som inte ser behov av miljöprodukter representerar kommunala fastighetsägare. Tio av de svarande (36 %) köper också miljöprodukter idag medan arton (64 %) inte gör det, se Figur 4. De som köper miljöprodukter idag gör det främst för att uppfylla interna klimatmål, för kommunikation till ägare eller boende samt för att minska miljöpåverkan från fjärrvärmerna, se Figur 5. Av samma figur framgår en liknande bild när de som inte idag köper miljöprodukter får ange vad som skulle vara motiv ifall de skulle köpa miljöprodukter.



Figur 4. Svar på frågan "Anser ni att det finns behov av miljöprodukter för fjärrvärme?"

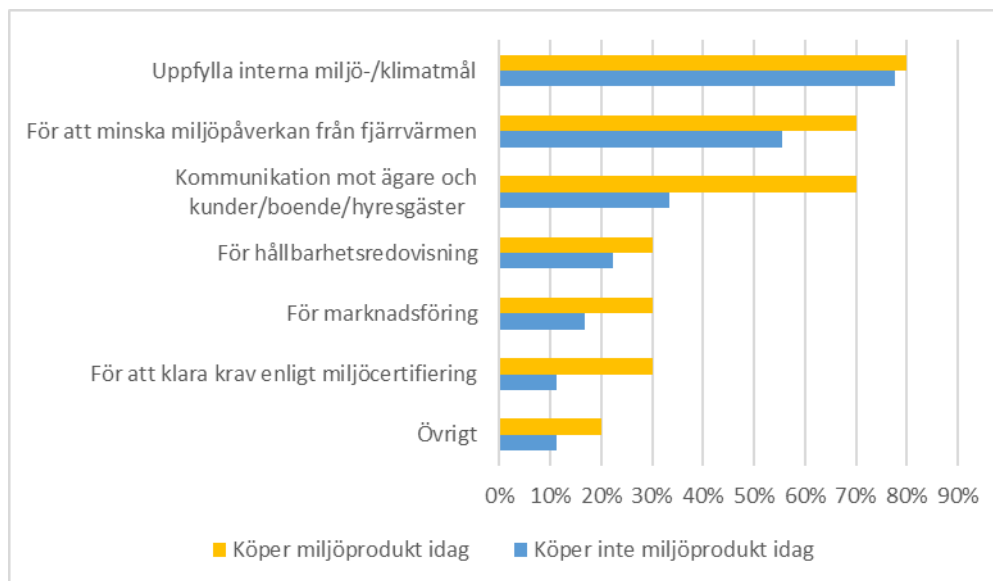
De flesta som idag köper miljöprodukter upplever inte att fjärrvärmeföretagens miljöprodukter lever upp till önskemålen. Exempel på synpunkter som framkommer från flera är att de önskar att miljöprodukten ger verklig miljönytta samt att de inte önskar kompenserade miljöprodukter utan att hela fjärrvärmeproduktionen utvecklas mot mycket låga utsläpp genom att fasa ut allt fossilt. Flera anger också att de har flera olika fjärrvärmeleverantörer och att det då blir väldigt ottydligt att miljöprodukterna benämns olika och har olika innehåll.

Av de som idag köper miljöprodukter anger hälften att de vill kunna använda köp av miljöprodukter för miljöcertifiering av byggnader. Samtliga av dessa representerar organisationer med fastigheter i flera delar av landet.

De som idag inte köper miljöprodukter fick besvara vad som skulle kunna få dem att välja att köpa miljöprodukter för fjärrvärme. Exempel på argument sammanfattas nedan:

- **Additionalitet:** Miljöprodukten behöver innebära tydlig förändring, t.ex. minskade utsläpp, förändrad bränslemix eller investering i CCS/CCU

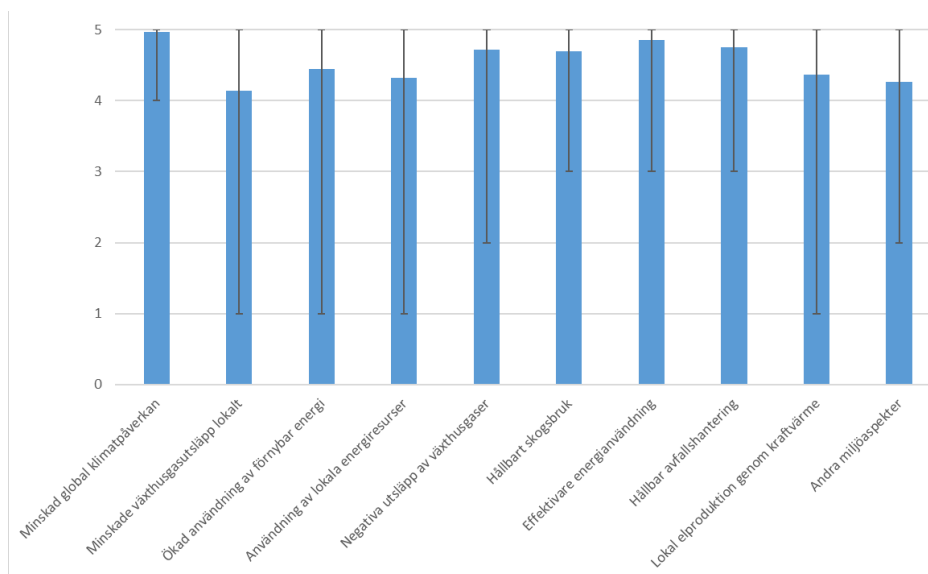
- **Tillräcklig miljö-/klimatnytta:** Miljöprodukten måste vara helt "klimatneutral"
- **Ekonomi:** Ingen/låg extrakostnaden för miljöprodukten
- **Transparens/trovärdighet:** Miljöprodukten får gärna innebära tredjepartsmärkning
- **Driva på omställning:** Om den generella omställningen inte räcker till, utan marknadskrafter såsom köp av miljöprodukter



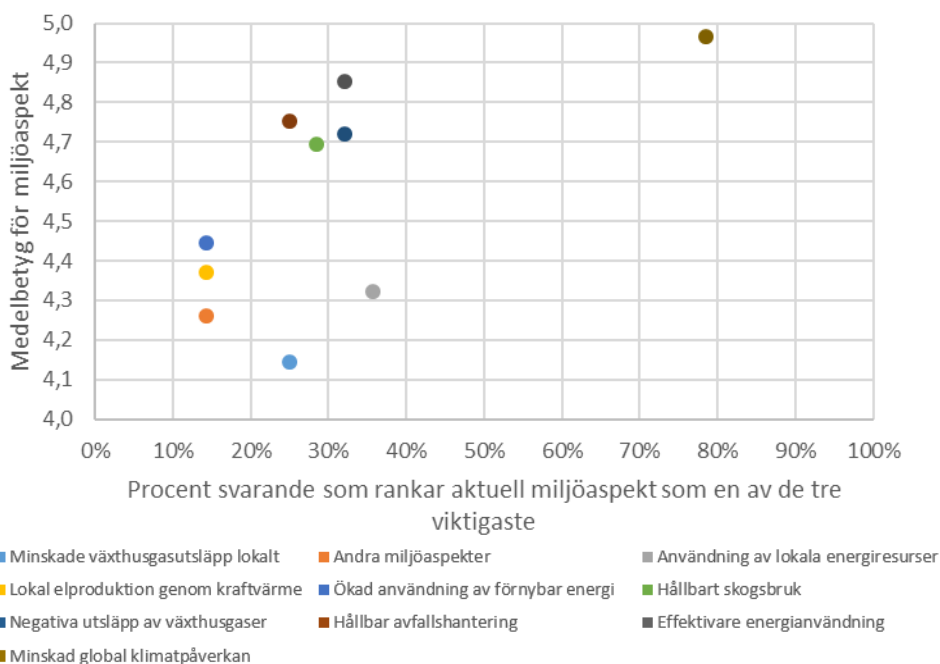
Figur 5. Motiv till köp av miljöprodukter. Gula staplar avser svar från dem som idag köper miljöprodukter. Blå staplar avser svar från dem som idag inte köper miljöprodukter, men som fått svara på vilka motiv de skulle ha ifall de skulle köpa miljöprodukter. Skalan på x-axeln visar andel av svarande inom respektive kategori (de som köper respektive de som inte köper miljöprodukter idag) som angivit olika motiv.

#### 4.1.2 Krav på innehåll i miljöprodukter

De svarande fick besvara, på en skala 1-5, i vilken utsträckning de anser att miljöprodukter för fjärrvärme bör svara upp mot olika miljöaspekter, se Figur 6 och Figur 7. Frågan ställdes både till de som köper miljöprodukter idag och de som inte gör det. Av figuren framgår att alla miljöaspekter får högt medelbetyg, men med olika spridning av svaren. Minskad global klimatpåverkan är både den aspekt som fått högst medelbetyg (5,0) och där flest givit högsta betyg. Alla utom en av de svarande har givit betyg 5 på minskad global klimatpåverkan. Andra aspekter som fått höga betyg med relativt låg spridning i svar är att miljöprodukter ska bidra till effektivare användning av energiresurser (4,9), till hållbar avfallshantering (4,8) samt till hållbart skogsbruk (4,7). Miljöaspekter med något lägre medelbetyg och hög spridning av betyg (från 1-5) är att miljöprodukter för fjärrvärme ska bidra till minskade växthusgasutsläpp lokalt (4,1), användning av lokala energiresurser (4,3), ökad användning av förnybar energi (4,4) samt lokal elproduktion genom kraftvärme (4,4). Notera alltså att även dessa miljöaspekter fått relativt högt medelbetyg.



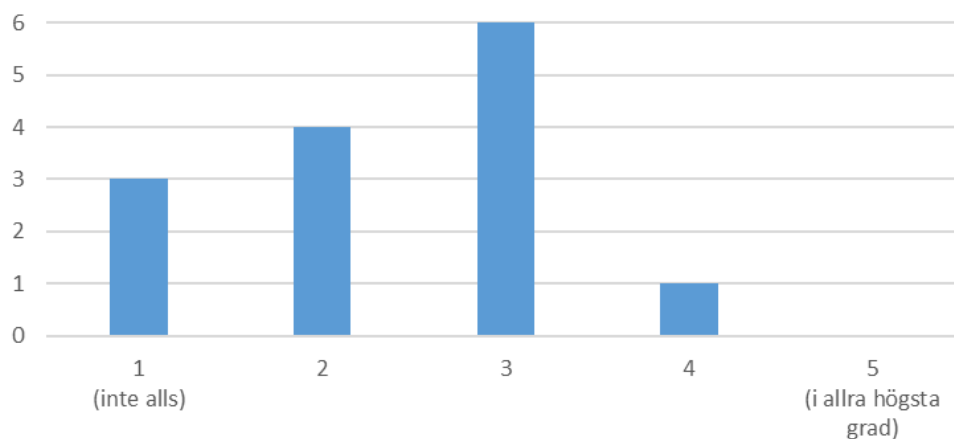
Figur 6. Medelbetyg för svar på frågan om hur viktigt det är att miljöprodukter för fjärrvärme svarar upp mot olika miljöaspekter.



Figur 7. Samlad bild av enkätsvar kring olika miljöaspekter i miljöprodukter för fjärrvärme. På x-axeln visas procentuell andel av de svarande som rankade någon av miljöaspekterna som en av de tre viktigaste som miljöprodukter för fjärrvärme bör hantera. På y-axeln visas vilket medelbetyg motsvarande miljöaspekt fick (dvs samma betyg som i Figur 6).

#### 4.1.3 Frågor om additionalitet

Respondenterna fick besvara hur viktigt det är att köp av miljöprodukter av fjärrvärme leder till någon form av verklig miljönytta (additionalitet), det vill säga att miljöpåverkan faktiskt minskar som följd av köpet av miljöprodukt. De fick svara på en skala 1-5 där 1 innebär inte alls viktigt och 5 innebär i allra högsta grad viktigt. 26 av 28 respondenter svarar att det är i allra högsta grad viktigt (5), en svarar en skala 4 av 5 och en skala 3 av 5. De som köper miljöprodukter för fjärrvärme idag fick även besvara i vilken utsträckning de anser att den miljöprodukt de köper bidrar till verklig miljönytta (additionalitet) idag. Resultaten framgår av Figur 8. Det är tydligt att en majoritet inte anser att den miljöprodukt de idag köper bidrar till additionalitet. Detta är också i linje med resultaten från inventeringen av miljöprodukter, som redovisas i avsnitt 3.



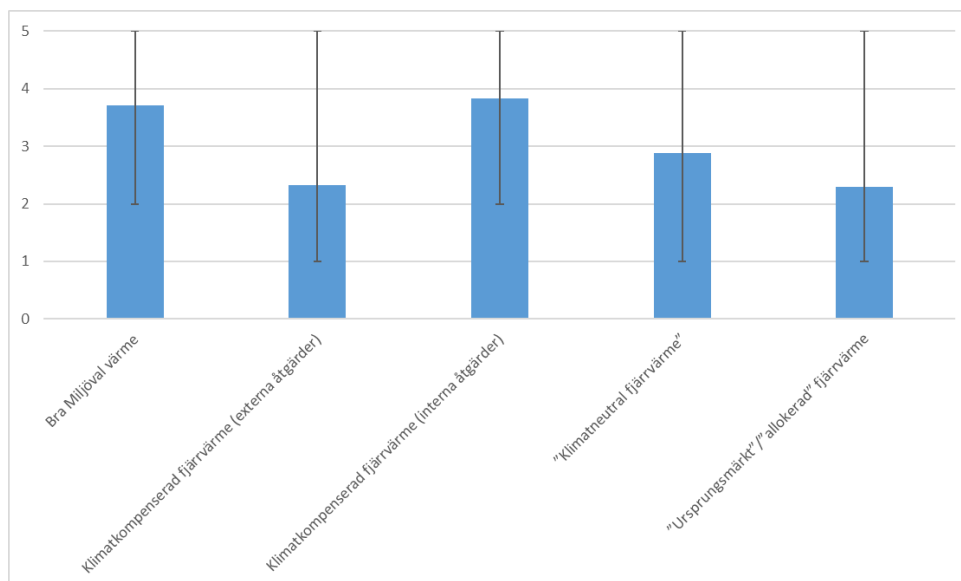
Figur 8. Svar på fråga om i vilken utsträckning, på en skala 1-5, de som idag köper miljöprodukt för fjärrvärme anser att den bidrar till verklig miljönytta (1= inte alls, 5 = i allra högsta grad).

#### 4.1.4 Frågor om specifika miljöprodukter

I avsnitt 3 redovisades resultat från inventeringen av miljöprodukter för fjärrvärme som erbjuds idag. Där framgick att de absolut flesta av dagens miljöprodukter kan indelas i någon av kategorierna ursprungsmärkt/allokerad fjärrvärme (inklusive Bra Miljöval) eller klimatkompenserad fjärrvärme. Enkäten till fjärrvärmekunder skickades ut innan inventeringen av miljöprodukter helt färdigställdes, dvs innan indelningen i dessa två huvudkategorier var klar. Enkäten ställde därför en bredare fråga kring i vilken omfattning respondenterna anser att olika miljöprodukter bidrar till miljö- och/eller klimatnytta. De miljöprodukter som de ombads betygsätta var Bra Miljöval värme, Klimatkompenserad fjärrvärme (externa åtgärder), Klimatkompenserad fjärrvärme (interna åtgärder), "Klimatneutral fjärrvärme" samt "Ursprungsmärkt"/"allokerad" fjärrvärme. Av Tabell 4 redovisas den förklaring till respektive miljöprodukt som angavs i enkäten. Respondenternas svar inklusive spridning framgår av Figur 9.

Tabell 4. Beskrivning av miljöprodukter som respondenterna ombads betygsätta i enkäten.

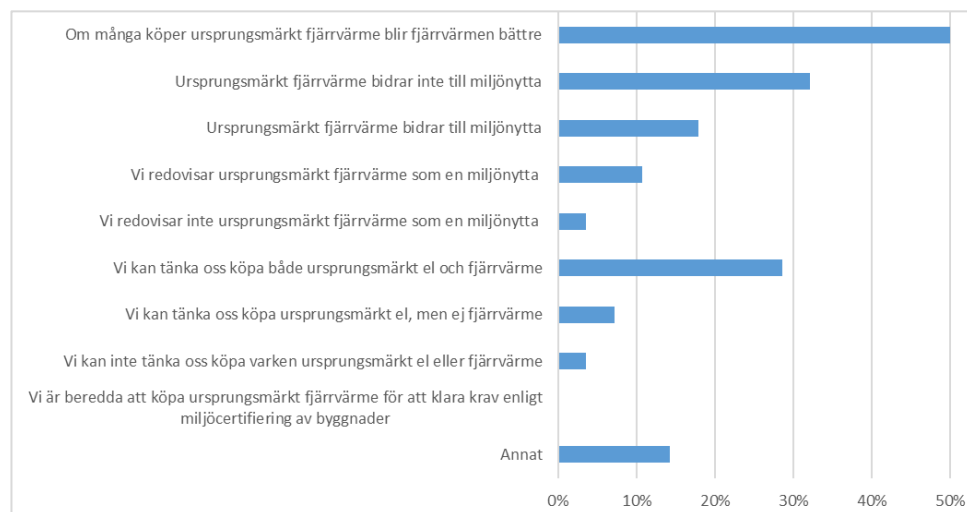
Miljöprodukt	Förklaring i enkät
Bra Miljöval värme	Bra Miljöval värme (Svenska Naturskyddsföreningens miljömärkning av värme), innebär bland annat att krav ställs på spårbarhet till källan och krav på ursprung av spillvärme och skogsbränslen samt att askan från förbränningen återförs till skogen för att bibehålla näring. Dessutom avsätts pengar till en fond som finansierar energieffektiviserings- och konverteringsprojekt. Denna märkning tillåter även "allokering", dvs att en delmängd av fjärrvärmeproduktionen, som lever upp till kraven, miljömärks (alltså utan att varken fjärrvärmeproduktionen som helhet påverkas eller utsläppen minskar).
Klimatkompenserad fjärrvärme (externa åtgärder)	Med klimatkompenserad fjärrvärme (externa åtgärder) menades att utsläppen av växthusgaser från fjärrvärmeproduktionen klimatkompenseras, vanligtvis genom köp av certifierade utsläppsminskningar (CER, Certified Emission Reductions), som ska leda till investeringar i projekt som minskar utsläppen globalt. Se även avsnitt 3.1.1 och 5.1.
Klimatkompenserad fjärrvärme (interna åtgärder)	Med klimatkompenserad fjärrvärme (interna åtgärder) avsågs att utsläppen från fjärrvärmeproduktionen som kan hänföras till en viss kund kompenseras genom additionella åtgärder i det aktuella fjärrvärmeföretagets verksamhet. Åtgärd kan t.ex. vara bränslebyten från fossilt till förnybart.
"Klimatneutral fjärrvärme"	"Klimatneutral fjärrvärme" kan ha olika utformning från företag till företag. Det kan till exempel vara klimatkompenserad fjärrvärme (som ovan) eller en "allokerad" produkt där alltså en delmängd säljs som "klimatneutral".
"Ursprungsmärkt"/"allokerad" fjärrvärme	"Ursprungsmärkt"/"allokerad" fjärrvärme innebär att en delmängd av fjärrvärmeproduktionen, som har lägre utsläpp än övrig produktion, säljs till enskilda kunder utan att varken fjärrvärmeproduktionen som helhet påverkas eller utsläppen minskar. Fjärrvärmeproduktion ger därmed samma utsläpp oavsett om den enskilda kunden väljer "ursprungsmärkt" fjärrvärme eller vanlig fjärrvärme.



Figur 9. Respondenternas bedömning av hur väl en bredd av olika miljöprodukter bidrar till miljö- och eller klimatnytta. Skalan är 1-5 där 1 är inte alls och 5 är i allra högsta grad.

Av figuren framgår att det främst är klimatkompenserad fjärrvärme med interna åtgärder samt Bra Miljöval som respondenterna anser bidrar till miljö- och eller klimatnytta. Övriga har såväl relativt låga betyg samt stor spridning.

För "ursprungsmärkt/allokerad fjärrvärme" ställdes en separat fråga kring respondenternas syn, bland annat i relation till ursprungsmärkt el. Svaren presenteras i Figur 10.



Figur 10. Svar på fråga om fjärrvärmekundernas syn på ursprungsmärkt/allokerad fjärrvärme. Notera att svarsalternativen har förkortats i figur ovan. För exakta formuleringar, se Bilaga 1.

Det är också tydligt att de allra flesta anser att om många köper ursprungsmärkt fjärrvärme så kommer fjärrvärmen bli bättre. Flera skriver även detta som kommentar i enkäten.

Av kommentarerna framgick även att kunderna hellre såg att det togs fram produkter som säkerställer additionalitet, men att första steget ibland kan vara att signalera till fjärrvärmeföretaget att miljöhänsyn är önskvärd. Detta kan då göras genom att köpa ursprungsmärkt/allokerad fjärrvärme. En respondent skriver att det finns starka önskemål i organisationen om att köpa ursprungsmärkt förnybar el, varför de sannolikt kommer att fortsätta göra det. Respondenten skriver att det vore bra att hålla samma linje även för fjärrvärme, men att ursprungsmärkning av el är lagstadgat medan samma inte gäller för fjärrvärme. Två respondenter kan tänka sig att köpa ursprungsmärkt el, men inte ursprungsmärkt fjärrvärme. Motiv till detta kan vara att systemet för ursprungsmärkning av el är lagstadgat och att många standarder för beräkning av utsläpp tillåter köp av ursprungsmärkt el.

Flera respondenter lyfter en frustration över att det går för långsamt för fjärrvärmen att komma ned i låg klimatpåverkan. Särskilt lyfts avfallsförbränning som problematisk. För att de ska klara sina klimatmål ser en del inga andra möjligheter än att köpa ursprungsmärkt/allokerad fjärrvärme.

#### 4.1.5 Övriga inspel

Respondenterna fick möjlighet att kommentera enkäten och ge förslag till hur de skulle önska att miljöprodukter för fjärrvärme utformades. Exempel på önskemål sammanfattas nedan:

- Miljöprodukter som innebär att intäkterna direkt finansierar utsortering av plast från avfall, CCS/CCU, bio-CCS/CCU eller ökad kraftvärmeproduktion.
- En på riktigt "klimatneutral" fjärrvärme skulle kunna möta kriterierna som vi anser behövs för en miljöprodukt. Det skulle kunna innebära fjärrvärme utrustad med CCS och där ansvar tas för utsläpp i hela kedjan.
- Att volymen miljömärkt fjärrvärme skalas upp med efterfrågan, och den verkliga värmekällan/råvaran är hållbar, dvs. utan kompensation.
- I samarbete med lokala aktörer kan exempelvis skogsavfall förbrännas i bioenergianläggning till fjärrvärme
- Kanske en produkt som bara realiserar när en tillräckligt stor grupp kunder anslutit sig så det på riktigt påverkar en aktivitet hos energibolaget. Ett exempel skulle kunna vara att kunderna är flexibla i sin användning, varvid fjärrvärmebolaget inte behöver starta en extra spetspanna.
- Fjärrvärmenätet som helhet behöver ha god miljöprestanda utifrån fler hållbarhetsaspekter (inte bara klimat).
- En utmaning är att göra det begripligt och förstäeligt för utomstående.
- Vi vill kunna peka på konkreta förändringar i produktionen som gett klimatnytta.
- Det är viktigare att fjärrvärmen i stort utvecklas och skapar större miljö- och klimatnytta än att särskilda miljöprodukter tas fram.

- Förbränningen av avfall får inte maskeras genom "flyttande av siffror" (allokering).
- Det viktiga är att det inte blir en pappersprodukt som kan nyttjas till grönmalning.

Som avslutning på enkäten hade respondenterna möjlighet att ge övriga inspel till projektet och frågan om miljöprodukter för fjärrvärme som helhet. En respondent skriver att fjärrvärmerna är bra som den är och att budskapet måste spridas att fjärrvärme är lågvärdig, tillvaratar resurser som går till spillo samt möjliggör bidrag till elsystemet kraftvärme. En annan respondent tror inte att fjärrvärme kommer att vara ett miljöalternativ framöver och är kritisk till all förbränningsbaserad fjärrvärme.

Flera respondenter påpekar att miljöprodukter för fjärrvärme inte får bli för komplicerade och att de måste vara trovärdiga. Någon respondent lyfter behovet av gemensamma regelverk eller standarder kring miljöprodukter där krav på additionalitet tydliggörs. Slutligen lyfter flera problematiken med plasten i avfallet. Det är en fråga som behöver lösas med samarbete längs hela plastens värdekedja.

#### 4.2 SAMMANFATTNING KUNDASPEKTER

Figur 11 sammanfattar de viktigaste slutsatserna om kundaspekter på miljöprodukter för fjärrvärme.



Figur 11. Sammanfattning av svar på kundenkät



## 5 Utformning miljöprodukter

**I detta avsnitt presenteras förslag till fyra exempelprodukter som anses klara projektets kriterier och därmed bidra med additionalitet. Dessa är Fjärrvärme för bättre bränslen, Fjärrvärme för miljöförbättrad drift, Fjärrvärme för framtiden samt Klimatkompenserad fjärrvärme i systemperspektiv. Förslagen är inte färdiga koncept utan arbetet behöver fördjupas och vidareutvecklas i samverkan mellan fjärrvärmebranschen och kunderna.**

Tidigare avsnitt visar att de flesta miljöprodukter som erbjuds idag inte har någon additionell miljönytta och att många fjärrvärmeföretag inte är nöjda med dem. Av de fjärrvärmekunder som idag köper miljöprodukter för fjärrvärme instämmer de flesta att de inte bidrar till additionell miljönytta. Samtidigt ser majoriteten av de som besvarat kundenkäten ett behov av miljöprodukter för fjärrvärme. I detta avsnitt presenteras övergripande förslag till fyra miljöprodukter för fjärrvärme som samtliga bedöms ha potential att svara upp mot de kriterier för bra miljöprodukter som tagits fram i projektet.

### 5.1 FJÄRRVÄRME FÖR BÄTTRE BRÄNSLEN

Fjärrvärme för bättre bränslen innebär att kunden köper fjärrvärme till en något högre kostnad än vanlig fjärrvärme. Den extra intäkten används av energiföretaget för att använda bränslen som ger lägre nettomiljöbelastning och/eller genomföra andra åtgärder som minskar miljöbelastningen och som är direkt kopplade till något av de bränslen som används i fjärrvärmeproduktionen. Miljönyttan ska självklart vara additionell och det måste vara tydligt att energiföretaget inte hade gjort dessa åtgärder utan de extra intäkter som miljöprodukten ger.

Denna typ av miljöprodukt överlappar till viss del "Fjärrvärme för miljöförbättrad drift" (avsnitt 5.2) och "Klimatkompenserad fjärrvärme i systemperspektiv" (avsnitt 5.4). Vi har ändå valt att föreslå "Fjärrvärme för bättre bränslen" som en egen produkt. De åtgärder som genomförs kan ske både inom och utanför fjärrvärmeföretagets verksamhet men det måste som sagt vara en förändring med en tydlig koppling till något av de bränslen som används i fjärrvärmeproduktionen. Ett enkelt exempel på en intern åtgärd som skulle kunna finansieras av denna miljöprodukt är ett bränslebyte, det skulle kunna vara från fossil eldningsolja till bioolja. Exempel på en extern åtgärd skulle kunna vara återställning av en del torvmark för varje MWh torv som eldas. Ett annat exempel kan vara att man för varje ton plast som eldas i en avfallsförbränningsanläggning ersätter fossil plast med återvunnen plast i produktion hos ett annat företag.

Denna miljöprodukt bygger på en tydlig koppling till just fjärrvärmeproduktionen och de bränslen som används. Detta kan vara en fördel i kommunikationen med kunderna. Trots att ett enskilt fjärrvärmeföretag kanske endast använder ett fåtal olika bränslen kan det finnas ett flertal möjliga åtgärder kopplade till varje bränsle. Det kan finnas åtgärder som minskar klimatpåverkan och åtgärder som leder till andra miljönyttor. För ökad trovärdighet och transparens bör de extra intäkterna användas under innevarande eller efterföljande år och företaget bör kommunicera öppet vilken eller vilka åtgärder som man avser finansiera det kommande året och

hur miljönyttan med respektive åtgärd har kvantifierats. Miljönyttan som skapas genom Fjärrvärme för bättre bränslen kan redovisas i fjärrvärmekundernas årliga miljöredovisningar.

Utifrån vår kartläggning finns idag inget fjärrvärmeföretag som erbjuder denna typ av miljöprodukt till sina kunder.

### 5.1.1 Exempel på tänkbara åtgärder inom denna miljöprodukt

Följande är några exempel på klimat-/miljöåtgärder som kan tänkas finansieras genom denna miljöprodukt (uppdelade per bränslesortiment):

Biobränslen:

- Avsättning av X kronor för bevarande av skog med höga biologiska värden för varje MWh biobränsle som används
- Avsättning av X kronor för förändrat skogsbruk för ökad kolinlagring i skogen för varje MWh biobränsle som används
- Ökad återföring av bioaska i skogen för näringsåterföring
- Användning av energiskog istället för skogsrester (kan stötta lokalt jordbruk och minska belastning på skogsbruk)
- Avsättning av X kronor för åtgärder för ökad biologisk mångfald i bruksskog

Avfall:

- Extra intäkter från fjärrvärmekunden används för att drifva en anläggning för utsortering av plast vid avfallspannan.
- Avsättning av X kronor för att ersätta fossilbaserad plast med återvunnen plast eller biobaserad plast i nyproduktion för varje ton plast som går till förbränning.
- Avsättning av X kronor för insamling och återvinning av "kommunplast". "Kommunplast" är plast som inte lyder under producentansvar.
- Avsättning av X kronor för "landfill mining" (utsortering och återvinning av tidigare deponerat material) för varje ton avfall som går till förbränning.
- Extra intäkter från fjärrvärmekunden används för att drifva en biokolanläggning för att producera biokol från park- och trädgårdsavfall

Naturgas:

- Bränslebyte från naturgas till biogas

Olja:

- Bränslebyte från fossil eldningsolja till bioolja (om anläggningen klarar av att köras med bioolja)

Torv:

- Avsättning av X kronor för återställande av torvtäkt för varje MWh torv som eldas

### 5.1.2 Utvärdering mot kriterier för miljöprodukter

Produkten "Fjärrvärme för bättre bränslen" har goda möjligheter att uppfylla de kriterier som rapporten lyfter fram för framtida möjliga miljöprodukter.

Systemperspektiv	Man både kan och ska använda systemperspektivet vid utformning av miljöprodukten. Detta bör göras både vid valet av produkt och vid uppföljningen av nyttan med produkten.
Additionalitet	Man måste visa med beräkningar och beskrivningar att produkten tillför en additionalitet. Här är det viktigt att tydliggöra varför åtgärden inte hade genomförts utan det ekonomiska bidraget från fjärrvärmekunden och hur stor nytta kunden har bidragit med.
Transparens	Det är fullt möjligt att uppnå god transparens med denna typ av miljöprodukt så länge man kommunicerar tydligt. Valet av bränsle är något som ofta engagerar kunderna vilket underlättar kommunikationen. Denna miljöprodukt är en lokal åtgärd (som många av kunderna efterfrågar) och som fjärrvärmeföretaget har god kunskap om.
Merkostnad	Åtgärden måste vara en åtgärd som fjärrvärmeföretaget gör tack vare det extra ekonomiska bidraget från kunden och som företaget annars inte skulle genomföra.
Permanens	Detta kriterium måste uppfyllas. Miljönyttan av åtgärden ska vara beständig även om åtgärden bara sker under en begränsad tidsperiod.
Tredjepartsgranskning	Tredjepartsgranskning kan eventuellt vara nödvändigt för att uppnå trovärdighet för att företaget har klarat de övriga kriterierna (systemperspektiv, additionalitet, transparens, permanens). Fjärrvärmeföretaget får bedöma detta från fall till fall.

## 5.2 FJÄRRVÄRME FÖR MILJÖFÖRBÄTTRAD DRIFT

Fjärrvärme för miljöförbättrad drift innebär att kunden köper fjärrvärme till en något högre kostnad än vanlig fjärrvärme. Den extra intäkten används för att genomföra åtgärder som berör driften av fjärrvärmesystemet och syftar till att minska miljöpåverkan. På så sätt får fjärrvärmekunden en möjlighet att i praktiken styra fjärrvärmeföretagets produktion. Exempelvis kan det röra sig om verkningsgradshöjande åtgärder eller bränslebyte i drift av arbetsmaskiner. Man kan dock tänka sig en mängd andra möjliga åtgärder. Det viktigaste är att intäkten används för att genomföra en åtgärd som annars inte hade gjorts, dvs att kundens val ger en additionell miljönytta. Som känt är klimatpåverkan endast en miljöpåverkanskategori och även om kanske de flesta fjärrvärmeföretag skulle välja att fokusera sina miljöprodukter mot minskad klimatpåverkan kan man även välja åtgärder som bidrar med annan miljönytta.

För ökad trovärdighet och transparens bör de extra intäkterna användas under innevarande eller efterföljande år och företaget bör kommunicera öppet vilken eller vilka åtgärder som man avser finansiera det kommande året och hur miljönyttan med respektive åtgärd har kvantifierats. Man kan också tänka sig att fjärrvärmekunderna inför ett nytt år har möjlighet att rösta om eller på annat sätt får vara med och påverka vilken åtgärd som bör prioriteras av ett urval som fjärrvärmeföretaget tagit fram. För varje år bör också fjärrvärmeföretaget redovisa utfallet av åtgärderna som finansierats tack vare att kunderna valt fjärrvärme för miljöförbättrad drift.

Miljönyttan som skapas genom Fjärrvärme för miljöförbättrad drift kan redovisas i fjärrvärmekundernas miljöredovisningar. Eftersom produkten påverkar driften av fjärrvärmesystemet kommer miljönyttan att uppstå under det verksamhetsår som ska redovisas (viss fördröjning är möjlig beroende på utformningen av produkten).

Projektets inventering av miljöprodukter för fjärrvärme har inte hittat några fjärrvärmeföretag som i dagsläget erbjuder denna typ av miljöprodukter. Ett fjärrvärmeföretag har tidigare erbjudit en produkt som delvis skulle kunna klassas som fjärrvärme för miljöförbättrad drift (bränslebyte). Produkten var i grunden en form av klimatkompensation, men innehöll även aspekter som byte av naturgas mot förnybara bränslen (de förnybara bränslena innebar då högre kostnad).

### 5.2.1 Exempel på tänkbara åtgärder inom denna miljöprodukt

Följande är några exempel på klimat-/miljöåtgärder som kan finansieras genom denna miljöprodukt:

- Ökad drift av befintlig CCS-anläggning som inte möjliggjorts utan kundens finansiering
- Anpassad driftstrategi för värmeproduktion för optimerad miljönytta på bekostnad av ekonomisk nytta (t.ex. högre elproduktion)
- Byte till biodrivmedel i eller elektrifiering av arbetsmaskiner

### 5.2.2 Utvärdering mot kriterier för miljöprodukter

Produkten "Fjärrvärme för miljöförbättrad drift" har goda möjligheter att uppfylla de kriterier som rapporten lyfter fram för framtida möjliga miljöprodukter.

Systemperspektiv	Man både kan och ska använda systemperspektivet vid utformning av miljöprodukten. Detta bör göras både vid valet av produkt och vid uppföljningen av nyttan med produkten.
Additionalitet	Man måste visa med beräkningar och beskrivningar att produkten tillför en additionalitet. Här är det viktigt att tydliggöra varför åtgärden inte hade genomförts utan det ekonomiska bidraget från fjärrvärmekunden och hur stor nytta kunden har bidragit med.
Transparens	Det är fullt möjligt att uppnå god transparens med denna typ av miljöprodukt så länge man kommunicerar tydligt. Det är uppenbart en fördel om åtgärden inte är svår att

	kommunicera och om kunden har en grundläggande förståelse för åtgärden och varför den införs. Denna miljöprodukt är en lokal åtgärd (som många av kunderna efterfrågar) och som företaget har full insyn i och kontroll över.
Merkostnad	Åtgärden måste vara en åtgärd som fjärrvärmeföretaget gör tack vare det extra ekonomiska bidraget från kunden och som företaget annars inte skulle genomföra.
Permanens	Detta kriterium måste uppfyllas. Miljönyttan av åtgärden ska vara beständig även om åtgärden bara sker under en begränsad tidsperiod.
Tredjepartsgranskning	Tredjepartsgranskning kan eventuellt vara nödvändigt för att uppnå trovärdighet för att företaget har klarat de övriga kriterierna (systemperspektiv, additionalitet, transparens, permanens). Fjärrvärmeföretaget får bedöma detta från fall till fall.

### 5.3 FJÄRRVÄRME FÖR FRAMTIDEN (INVESTERINGSPRODUKT)

Fjärrvärme för framtiden innebär att kunden köper fjärrvärme till en något högre kostnad än vanlig fjärrvärme. De extra intäkterna samlas på hög och när kapitalet är tillräckligt stort används pengarna för att genomföra investeringar som ska ge en additionell miljönytta till verksamheten. För tunga och långsiktiga investeringar kompletterar denna finansiering annan finansiering från exempelvis energiföretaget eller staten, men det är viktigt att kunna säkerställa att utan fjärrvärmekundernas ekonomiska bidrag hade investeringen inte gjorts. Om man inte kan säkerställa detta kan man inte heller visa att kunderna har bidragit med additionell miljönytta. Ett exempel på en sådan investering skulle exempelvis kunna vara att installation av en ORC-turbin<sup>21</sup> för elproduktion vid en befintlig värmeproduktionsanläggning eller investering i solcellsanläggning. Men det finns stora möjligheter till kreativitet och det aktuella fjärrvärmeföretagets verksamhet sätter ramarna för vilka investeringar, stora som små, som är gångbara och intressanta. Investeringarna kan syfta till att tillföra nytta i en eller flera olika miljöpåverkans-kategorier.

Eftersom det kan ta relativt lång tid att bygga upp kapital för en investering och det tekniska, ekonomiska och sociala landskapet är i konstant förändring bör fjärrvärmeföretaget vara tydliga med att man inte kan lova att en viss investering ska genomföras eller finansieras med intäkter från denna miljöprodukt. Fjärrvärmeföretaget måste ha möjlighet att ändra inriktning och vilken investering man siktar på att finansiera under tidens gång. Av denna anledning blir det också omöjligt att kvantifiera den miljönytta som den extra kostnaden för fjärrvärmekunden kommer att resultera i vid insäljning av denna miljöprodukt.

En tydlig skillnad mellan denna produkt och övriga miljöprodukter är att den additionella miljönyttan från produkten inte kan användas i kundernas vanliga miljöredovisning för fjärrvärmens miljöpåverkan under det gångna året. Fram till

<sup>21</sup> ORC = Organisk rankinecykel

att en investering är gjord kommer fjärrvärmeproduktionen inte att påverkas och således finns inga tillkommande miljönyttor att redovisa. I ett systemperspektiv gäller detta även efter att investeringen är genomförd och produktionen har förändrats. Då påverkas inte längre fjärrvärmeproduktionen av att kunden tidigare stöttat investeringen. I praktiken kommer alltså alla fjärrvärmekunder då att dra fördel av den additionella miljönyttan av investeringsprodukten och alla kunder kan inkludera detta i sina miljöredovisningar. I miljöredovisningar enligt konsekvensprincipen framgår detta tydligt, dvs hur påverkas fjärrvärmeproduktionen med respektive utan fjärrvärmekunden? I ekonomiska analyser finns liknande hantering av investeringar, s.k. "sunk costs". De kunder som var med och finansierade investeringen och såg till att det uppkom en additionell nytta kan dock självklart kommunicera detta externt t.ex. i hållbarhetsredovisningen som en kvalitativ del i företagets miljöarbete.

Öresundskraft erbjuder idag sina kunder miljöprodukten Fjärrvärme Guld<sup>22</sup>, som i dagsläget innebär att en del av de extra kostnader som kunden betalar avsätts för den kommande satsningen på avskiljning och lagring av koldioxid vid Filbornaverket i Helsingborg.

### 5.3.1 Exempel på tänkbara åtgärder inom denna miljöprodukt

Följande är några exempel på klimat-/miljöåtgärder som kan finansieras genom denna miljöprodukt:

- Investering i anläggning för avskiljning och infångning av koldioxid (CCS)
- Investering i ny och mer miljöeffektiv förbränningsanläggning
- Installation av turbin för elproduktion på befintlig värmeproduktionsanläggning (till exempel installation av organisk rankinecykel, ORC)
- Investering i anläggning för förnybar elproduktion, ex. vind- eller solkraft
- Investering i ackumulatortank/annat energilager vilket möjliggör mer effektiv drift och bättre miljöprestanda
- Inköp av specifika material med lägre uppströms klimatpåverkan vid byggnation av ny anläggning

### 5.3.2 Utvärdering mot kriterier för miljöprodukter

I tabellen nedan utvärderas exempelprodukten Fjärrvärme för framtiden mot de kriterier för miljöprodukter som etablerats tidigare i rapporten.

Systemperspektiv	Det finns alla möjligheter till att bruka systemperspektivet vid utformning av en miljöprodukt av detta slag. Detta bör göras både vid valet av investering att finansiera och vid beräkning av investeringens miljönytta
Additionalitet	Så länge man kan visa på att investeringen inte hade genomförts alls tack vare den extra finansieringen, eller att investeringen kan genomföras betydligt tidigare med den

<sup>22</sup> Öresundskraft har sedan ett flertal år erbjudit Fjärrvärme Guld. Produktens innehåll har dock varierat i tid.

	extra finansieringen, kan man anse att åtgärden är additionell. Miljönyttan är additionell om investeringen inte ersätter någon annan åtgärd som hade gett upphov till motsvarande nytta.
Transparens	Det bör vara fullt möjligt att uppnå god transparens med denna typ av miljöprodukt så länge man kommunicerar tydligt. En utmaning skulle kunna vara att kommunicera varför en viss investering inte hade genomförts utan den intäkt som försäljningen av miljöprodukten innebär.
Merkostnad	Investeringsprodukten ska säljas till ett högre pris än den "normala" fjärrvärmens och den extra intäkten bör öronmärkas för någon additionell investering som tillför miljönytta. Detta bör vara lätt att uppfylla.
Permanens	Förhoppningsvis och sannolikt väljer företaget att investera i en åtgärd som har en relativt lång livslängd och där nyttan som åtgärden medför är beständig. Detta är dock inte givet och kan variera från fall till fall.
Tredjepartsgranskning	Det finns inga hinder för att denna typ av miljöprodukt genomgår tredjepartsgranskning. Det är upp till företaget som säljer produkten huruvida detta anses nödvändigt.

#### 5.4 KLIMATKOMPENSERAD FJÄRRVÄRME I ETT SYSTEMPERSPEKTIV

Klimatkompenserad fjärrvärme innebär att kunden köper fjärrvärme till en något högre kostnad än vanlig fjärrvärme. Den extra intäkten används för att genomföra åtgärder i samhället utanför fjärrvärmeföretagets verksamhet, antingen lokalt eller globalt, som ger en minskad klimatpåverkan. De åtgärder som genomförs ger en klimatnytta som i olika omfattning "kompenserar" för de utsläpp som produktionen och leveransen av fjärrvärme ger upphov till.

Exakt vilken typ av klimatkompenserande åtgärder som finansieras och hur denna finansiering sker är upp till fjärrvärmeföretaget att bestämma. Det finns idag etablerade marknadsplatser där man kan köpa certifikat för finansiering av klimatkompensationsprojekt men man kan lika gärna tänka sig att företaget etablerar ett bilateralt avtal med en enskild aktör för finansiering av klimatkompenserande åtgärder. Likaså är det upp till fjärrvärmeföretaget vilka utsläpp som man kompenserar för. Man kan exempelvis tänka sig att företaget kompenserar endast för de direkta utsläppen från företagets fjärrvärmeverksamhet, eller att man kompenserar för all direkt och indirekt tillförd klimatpåverkan från verksamheten. Det är dock viktigt att alla beräkningar görs i ett systemperspektiv så att man fångar alla positiva och negativa klimateffekter. Detta gäller både för den klimatkompenserade åtgärden och för de utsläpp som åtgärden ska kompensera för.

Klimatkompenserad fjärrvärme kan användas i fjärrvärmekundernas klimatredovisningar, men inte för att visa en minskning av utsläppen utan som en separat kompensation, se vidare i avsnitt 3.1.1.



Klimatkompenserade produkter har potential till att bidra med både verklig och tydlig klimatnytta men det finns samtidigt risker och svårigheter kopplade till denna typ av miljöprodukt. Marknaden för klimatkompensation är i hög grad oreglerad och har tampats med problem kopplade till bland annat trovärdighet, transparens och permanens. Viktiga aspekter/frågor kring klimatkompensation som behöver studeras/hanteras innan den paketeras med fjärrvärmens och erbjuds till fjärrvärmekunderna är exempelvis verifierbarhet, additionalitet och permanens.

Ett flertal fjärrvärmeföretag erbjuder redan idag klimatkompenserade produkter till sina kunder.

#### 5.4.1 Exempel på tänkbara åtgärder inom denna miljöprodukt

Följande är några exempel på klimat-/miljöåtgärder som kan finansieras genom denna miljöprodukt:

- Trädplantering och bevarande av skog
- Investering i förnybar elproduktion (solceller/vindkraft/biokraftvärme)
- Energieffektiviseringsåtgärder i hushåll och industrier
- Utsortering och återvinning av avfall
- Bränslebyte i transport- och energisektorn
- Förändrat jordbruk för ökad inbindning av kol
- Drift av DACCS-anläggning (Direct Air Carbon Capture and Storage)
- Infångning av deponigas för energiproduktion

Det bör noteras att ovan nämnda åtgärder har olika permanens och därmed på olika sätt svarar upp mot kriteriet om permanens. Detta behöver tas i beaktande för att säkerställa att klimatkompensationen lever upp till kriterierna.

#### 5.4.2 Utvärdering mot kriterier för miljöprodukter

I tabellen nedan utvärderas exempelprodukten Klimatkompensation i ett systemperspektiv. Notera att samma information även finns i Tabell 3 (avsnitt 3.1.1).

Systemperspektiv	Klimatkompenserad värme innehåller tydliga inslag av systemperspektiv. Produkten bygger på att utsläpp av klimatpåverkande gaser vid en punkt kan kompenseras med åtgärder som undviker eller negerar utsläpp någon annanstans. Beräkningarna som ligger till grund för att kvantifiera klimatpåverkan från de kompenserande åtgärderna är dock sällan baserade på systemperspektivet.
Additionalitet	Att köpa en klimatkompensationsåtgärd eller en utsläppskredit är en additionell handling men det behöver inte betyda att åtgärden man betalar för är additionell i sig. Additionalitet är ett av de centrala kriterierna för klimatkompensation men studier har visat på att det i för många klimatkompensationsprojekt har saknats additionalitet eller varit svårt att påvisa additionalitet. Det finns dock



	exempel på klimatkompensationsprojekt med tydlig additionalitet.
Transparens	Transparens kan vara en utmaning för klimatkompenserad värme då man köper en produkt (utsläppskredit) som tas fram av en tredje part som sitter på den detaljerade informationen om produkten. Transparensen påverkas av att det är flera led inblandade och man kanske inte har någon nära kontakt/relation med vare sig aktören som utför klimatkompensationsåtgärden eller försäljaren.
Merkostnad	Klimatkompenserad värme säljs till en merkostnad för kunden och majoriteten av denna merkostnad bör gå till inköp av utsläppskrediter/finansiering av klimatkompensationsprojekt.
Permanens	Eftersom klimatkompensation kan innebära så många olika åtgärder som utförs i många olika sammanhang är det svårt att generellt säga något om nyttornas permanens. Många av de typer av åtgärder som vanligtvis finansieras genom klimatkompensation har sannolikt beständiga effekter, exempelvis investering i förnybar elproduktion, energieffektiviseringsåtgärder eller liknande. En mer detaljerad bedömning bör dock göras i varje enskilt fall.
Tredjepartsgranskning	För de flesta etablerade standarderna för klimatkompensation är tredjepartsgranskning ett krav. Om man väljer att köpa krediter från projekt som inte är certifierade eller väljer någon lokal bilateral lösning är det nödvändigtvis inte ett krav men det kan säkerligen vara en bra idé för att bygga trovärdighet.

## 5.5 SAMMANFATTNING UTFORMNING AV MILJÖPRODUKTER

I

Tabell 5 sammanfattas de fyra förslag till exempelprodukter som utvecklats i projektet. Som nämnts tidigare är förslagen inte färdiga koncept utan arbetet behöver fördjupas och vidareutvecklas i samverkan mellan fjärrvärmebranschen och kunderna.

Tabell 5. Sammanfattning av förslag till exempelprodukter i systemperspektiv

<b>Fjärrvärme för bättre bränslen</b>		
Extra intäkten används till bränslen med lägre miljöbelastning eller åtgärder som minskar miljöpåverkan direkt kopplat till aktuella bränslen.		
Exempel på åtgärder	Lever upp till kriterier	Kan användas i miljöredovisning
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biobränsle: Ökad askåterföring</li> <li>• Avfall: Utsortering av plast</li> <li>• Fossil olja: Byte till bioolja</li> </ul>	Ja, om rätt utformad	Ja, kvantifierad miljönytta
<b>Fjärrvärme för miljöförbättrad drift</b>		
Extra intäkten används för att genomföra åtgärder kring driften.		
Exempel på åtgärder	Lever upp till kriterier	Kan användas i miljöredovisning
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effektivisering av förbränning</li> <li>• Minskade förluster i fjärrvärmenätet</li> <li>• Bränslebyte i driften</li> </ul>	Ja, om rätt utformad	Ja, kvantifierad miljönytta
<b>Fjärrvärme för framtiden (investeringsprodukt)</b>		
Extra intäkt används för att investeringar som ger en additionell miljönytta.		
Exempel på åtgärder	Lever upp till kriterier	Kan användas i miljöredovisning
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investering i CCS</li> <li>• Investering i ny förnybar elproduktion</li> </ul>	Ja, om rätt utformad	Ja, men ej kvantifierad eftersom miljönytta uppstår först när investering är gjord. Då tillfaller nyttan alla kunder.
<b>Klimatkompenserad fjärrvärme i systemperspektiv</b>		
Extra intäkt används för <u>externa</u> åtgärder som minskar klimatpåverkan i samhället. Kompenserar helt eller delvis för företagets direkta och indirekta utsläpp.		
Exempel på åtgärder (externa)	Lever upp till kriterier	Kan användas i miljöredovisning
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trädplantering, bevarande av skog</li> <li>• Energieffektivisering i hushåll och industrier</li> </ul>	Ja, om rätt utformad	Ja, kvantifierad miljönytta

## 6 Diskussion och slutsatser

**Behovet av miljöprodukter uppstår i stor utsträckning för att kunder ska kunna uppnå sina miljömål, vilka följs upp från ett bokföringsperspektiv. Detta beaktar inte de miljönyttor ur systemperspektiv som fjärrvärmens i många fall ger upphov till. Det går dock att utforma miljöprodukter i ett systemperspektiv och projektet föreslår fyra exempelprodukter som alla har potential att skapa verklig miljönytta. Samarbete mellan branschaktörer och kunder krävs för att utveckla dessa idéer.**

Miljöprodukter för fjärrvärme erbjuds av ett flertal fjärrvärmeföretag, oftast på förfrågan från kunder. Motiv till att fjärrvärmekunder efterfrågar miljöprodukter är främst att uppfylla interna miljö- och klimatmål och att bidra till att minska miljöpåverkan från fjärrvärmens. Även det sistnämnda motivet relaterar till att uppfylla interna mål eftersom dessa lättare uppnås om fjärrvärmens har bättre miljöprestanda.

De miljöprodukter för fjärrvärme som fjärrvärmeföretagen erbjuder idag är i stor utsträckning baserade på ett bokföringsperspektiv, samtidigt som fjärrvärmebranschen förespråkar konsekvensanalys som bättre beskriver fjärrvärmens miljöprestanda i systemperspektiv och därmed lyfter fram de miljönyttor som fjärrvärmens medför, genom till exempel kraftvärmeproduktion. Dessa syns inte alls i ett bokföringsperspektiv. Ett skäl att miljöprodukterna ändå baseras på bokföring är sannolikt att fjärrvärmekunderna i stor utsträckning använder bokföring för att följa upp sina utsläpp och mål. Fjärrvärmebranschen har här en utmaning i att möta kundernas behov av miljöprodukter och samtidigt vara konsistenta i att kommunicera och tillämpa ett systemperspektiv.

Projektets utgångspunkt har varit att analysera och föreslå miljöprodukter i ett systemperspektiv. Ett av de centrala kriterier som miljöprodukter därmed måste uppfylla är additionalitet, det vill säga att valet att köpa en miljöprodukt för fjärrvärme leder till en miljönytta som annars inte hade uppstått. Med andra ord måste miljöprodukterna ge upphov till en mätbar nytta som är direkt kopplad till att man valt att använda just den miljöprodukten. Om denna nytta redan finns på plats, eller om den inträffar utan att miljöprodukten är involverad, så saknas additionalitet. Inventeringen av miljöprodukter för fjärrvärme visar att de allra flesta produkter som erbjuds idag inte lever upp till detta.

I samtal med fjärrvärmeföretagen framgår att många inte anser att miljöprodukterna leder till additionell miljönytta. Kundenkäten i projektet visar att inte heller kunderna är nöjda med dagens miljöprodukter i detta hänseende. Samtidigt ser majoriteten av kunderna ett behov av miljöprodukter, de vill verkligen göra nytta och bidra till att fjärrvärmens blir bättre. Här kan man skönja en motsättning mellan kundernas fokus på bokföringsperspektivet och deras önskan att verkligen bidra till att fjärrvärmens blir bättre ur miljösynpunkt. I bokföringsperspektivet tas exempelvis inte hänsyn till de systemnyttor som kraftvärmeproduktion innebär.

Det bästa är förstås om all fjärrvärme är bra ur miljösynpunkt och att detta syns oavsett om man tillämpar bokföring eller konsekvensanalys. Behovet av miljöprodukter i bokföringsperspektiv kan då minska. En intressant aspekt i sammanhanget är att

systemet för miljövarudeklarationer (EPD<sup>23</sup>) utgår från principen att utsläpparen betalar, vilket till exempel innebär att ansvar för utsläpp från avfallsförbränning inte tillfaller fjärrvärmeföretaget<sup>24</sup>. Allt fler fjärrvärmeföretag väljer att ta fram miljövarudeklarationer och detta skulle kunna minska behovet av den typ av miljöprodukter som erbjuds idag. Även om behovet av miljöprodukter ur bokföringsperspektiv minskar, kan dock miljöprodukter i systemperspektiv (såsom dem som föreslås i projektet) fortfarande spela en viktig roll eftersom de är designade för att åstadkomma verklig miljönytta. Miljöprodukter kan också spela en viktig roll framöver om den ekonomiska intäkten är avgörande för att miljöförbättrande åtgärder ska kunna genomföras.

De fyra koncept till miljöprodukter som projektet föreslagit har samtliga potential att leva upp till de kriterier som fastställts i projektet. De kan därmed bidra till verklig miljönytta och leva upp till önskemål från såväl fjärrvärmeföretagen som kunderna. Det krävs dock vidare utveckling och samarbete mellan branschaktörer och kunder för att föra dessa idéer närmare praktisk användning. I ett senare skede när koncepten förfinats skulle man kunna tänka sig ett förfarande med en standardisering av miljöprodukter, eventuellt inklusive en tredjepartsgranskning.

Några av de viktigaste slutsatserna från projektet kan sammanfattas i följande punkter:

- Endast en liten andel av fjärrvärmens i Sverige säljs idag som någon typ av miljöprodukt.
- De flesta miljöprodukter som idag erbjuds ger inte upphov till någon tydlig additionell miljönytta, det vill säga de bidrar inte till verklig miljönytta. Varken fjärrvärmeföretagen eller kunderna är nöjda med additionaliteten i miljöprodukterna.
- Det går att ta fram miljöprodukter med systemperspektiv som kan bidra till verklig miljönytta. De kriterier som projektet använt för att utvärdera miljöprodukter (de som erbjuds idag och de som nya som föreslås) är systemperspektiv, additionalitet, transparens, merkostnad, permanens och eventuellt tredjepartsgranskning.
- Projektet har föreslagit fyra koncept av miljöprodukter i systemperspektiv. Dessa behöver vidareutvecklas om de ska kunna tillämpas. Arbetet bör ske i samverkan mellan fjärrvärmeföretag och kunderna. De fyra koncepten är:
  - Fjärrvärme för bättre bränslen
  - Fjärrvärme för miljöförbättrad drift
  - Fjärrvärme för framtiden (investeringsprodukt)
  - Klimatkompenserad fjärrvärme i ett systemperspektiv
- I utformandet av miljöprodukter är det viktigt att de begrepp som används i kommunikationen är tydligt definierade. Idag används en mängd olika begrepp med olika betydelse (klimatneutral, klimatpositiv m.m.), vilket blir förvirrande särskilt för de kunder som har flera olika fjärrvärmeleverantörer. Generellt bör otydligt definierade begrepp helt undvikas.

<sup>23</sup> EPD = Environmental Product Declaration, [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

<sup>24</sup> Se General Programme Instructions for the International EPD® System, version 4.0, A.5.2 Allocation of waste

- Det är viktigt att all fjärrvärme utvecklas mot ännu bättre miljöprestanda. De flesta fjärrvärmesystem har redan idag låg miljöpåverkan i ett systemperspektiv, men det gäller inte alla.

## 7 Referenslista

Bjørn A, Lloyd S M, Brander M, Mathew H D (2022). Renewable energy certificates threaten the integrity of corporate science-based targets. *Nat. Clim. Chang.* 12, 539–546 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01379-5>

EU (2018). Europaparlamentets och Rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor

GHGP (2004). World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development. The greenhouse gas protocol: a corporate accounting and reporting standard, 2004

IPCC (2011). W. Moomaw, F. Yamba, M. Kamimoto, L. Maurice, J. Nyboer, K. Urama och T. Weir, "Introduction. In IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation," Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 2011.

Nepp (2019). Ottosson J, Gode J. NEPP reder ut en djungel av begrepp för att beskriva miljömål, Nepp PM, maj 2019

VMK (2022). Miljöbegrepp inom fjärrvärmens. Version 1.0, fastställd av Värmemarknadskommittén 2022-03-23, Tillgänglig på [www.energiforetagen.se](http://www.energiforetagen.se)

Westerberg J, Blomqvist P, Bergström L, Bisailon B, Grubbström C (2023). Hållbarare biobränsle – Kartläggning och nulägesbeskrivning. Kommande Energiforskrappport, oktober 2023

## 8 Bilagor

### 8.1 BILAGA 1. ENKÄTFRÅGOR

- Vilken av följande kategorier beskriver bäst er organisation?
  - Kommunal fastighetsägare
  - Privat fastighetsägare
  - Byggbransch
  - Branschorganisation
  - Övrigt, precisera
- Har ni flera fjärrvärmeleverantörer (pga fastigheter i flera delar av landet)?
- Har ni idag några uppsatta miljö- och klimatmål inom er organisation?
  - Vad innebär dessa i korthet?
  - Är fjärrvärmens miljö- och klimatpåverkan avgörande för att nå era mål?
- Anser ni att det finns behov av miljöprodukter för fjärrvärme
  - Kommentarer
- Köper ni miljöprodukter för fjärrvärme idag
  - JA:
    - Vilken/vilka miljöprodukter för fjärrvärme köper ni i dagsläget? Beskriv.
    - Vad är era huvudmotiv till att ni idag köper miljöprodukter för fjärrvärme? Välj ett eller flera alternativ
      - För att klara krav enligt miljöcertifiering
      - Uppfylla interna miljö-/klimatmål
      - För hållbarhetsredovisning
      - Kommunikation mot ägare och kunder/boende/hyresgäster
      - För marknadsföring, attraktivitet m.m.
      - För att minska miljöpåverkan från fjärrvärmerna
      - Annat, utveckla
    - Upplever ni att er fjärrvärmeleverantör erbjuder miljöprodukter enligt era önskemål? Om nej, utveckla.
    - Använder ni/vill ni kunna använda miljöprodukter för fjärrvärme till miljöcertifiering av byggnader?
  - NEJ:
    - Har ni övervägt att köpa miljöprodukter för fjärrvärme
    - Vad skulle kunna få er att välja att köpa miljöprodukter för fjärrvärme?
    - Om ni skulle välja att köpa miljöprodukter för fjärrvärme, vad skulle vara era huvudmotiv för detta?
      - För att klara krav enligt miljöcertifiering
      - Uppfylla interna miljö-/klimatmål
      - För hållbarhetsredovisning
      - Kommunikation mot ägare och kunder/boende/hyresgäster



- För marknadsföring, attraktivitet m.m.
  - För att minska miljöpåverkan från fjärrvärmerna
  - Annat, utveckla
- På en skala 1-5 (där 1 = inte alls och 5 = i allra högsta grad), hur viktigt är det att miljöprodukter för fjärrvärmerna:
  - Bidrar till minskad global klimatpåverkan?
  - Bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser lokalt?
  - Bidrar till användning av förnybar energi?
  - Bidrar till användning av lokala energikällor (t.ex. lokala bränslen, industriell spillvärme...)?
  - Bidrar till negativa utsläpp av växthusgaser (dvs genom att fånga in och lagra biogen koldioxid (bio-CCS) från fjärrvärmeverken och på så sätt bidra till en kolsänka)?
  - Bidrar till hållbart skogsbruk?
  - Bidrar till effektivare användning av energiresurser?
  - Bidrar till hållbar avfallshantering?
  - Bidrar till lokal elproduktion genom kraftvärme?
  - Bidrar till andra miljöaspekter (t.ex. luftkvalitet, biologisk mångfald)?
- Vilka aspekter av ovan anser ni är viktigast att miljöprodukter för fjärrvärmerna svarar upp mot? Kryssa i max tre alternativ.
- Hur viktigt är det att köp av miljöprodukter för fjärrvärmerna leder till någon form av verklig miljönytta (additionalitet), det vill säga att miljöpåverkan faktiskt minskar som följd av ert val att köpa miljöprodukter för fjärrvärmerna? Svara på en skala 1-5 där 1 = inte alls och 5 = i allra högsta grad.
- Om ni köper en miljöprodukt för fjärrvärmerna idag, i vilken utsträckning anser ni att den bidrar till verklig miljönytta idag? Svara på en skala 1-5 där 1 = inte alls och 5 = i allra högsta grad.
- "Ursprungsmärkt"/"allokerad" fjärrvärmerna innebär att en delmängd av fjärrvärmeproduktionen, som har lägre utsläpp än övrig produktion, säljs till enskilda kunder utan att varken fjärrvärmeproduktionen som helhet påverkas eller utsläppen minskar. Fjärrvärmeproduktion ger därmed samma utsläpp oavsett om den enskilda kunden väljer "ursprungsmärkt" fjärrvärmerna eller vanlig fjärrvärmerna. Kryssa för de alternativ nedan som passar in på er syn på denna typ av produkt.
  - Vi är positiva till detta och tror att ursprungsmärkt fjärrvärmerna bidrar till miljönytta
  - Vi tror inte att köp av ursprungsmärkt fjärrvärmerna bidrar till ytterligare positiva miljöeffekter än vad fjärrvärmeproduktionen som helhet gör
  - Om många väljer att köpa denna tilläggsprodukt för fjärrvärmerna, kommer det i längden att göra fjärrvärmeproduktionen bättre
  - Vi köper ursprungsmärkt fjärrvärmerna idag och vi redovisar detta som en miljönytta i vår verksamhet (t.ex. i hållbarhetsredovisning)
  - Vi köper ursprungsmärkt fjärrvärmerna idag, men vi redovisar inte detta som en miljönytta i vår verksamhet (t.ex. i hållbarhetsredovisning)

- Vi är beredda att köpa ursprungsmärkt fjärrvärme för att klara krav enligt miljöcertifiering av byggnader även om valet inte bidrar med någon extra miljönytta
- Vi kan tänka oss att köpa ursprungsmärkt el men inte ursprungsmärkt fjärrvärme
- Vi kan tänka oss att köpa både ursprungsmärkt el och ursprungsmärkt fjärrvärme
- Vi kan inte tänka oss att köpa varken ursprungsmärkt el eller ursprungsmärkt fjärrvärme
- Annat (utveckla gärna svaret)
- Nedan är exempel på olika typer av miljöprodukter för fjärrvärme. Hur väl anser ni att dessa bidrar till miljönytta och/eller klimatnytta? Svara på en skala 1-5 där 1 = inte alls och 5 = i allra högsta grad.
  - **Bra Miljöval värme** (Svenska Naturskyddsföreningens miljömärkning av värme). Märkningen innebär bland annat att krav ställs på spårbarhet till källan och krav på ursprung av spillvärme och skogsbränslen. Denna märkning tillåter även "allokering", dvs att en delmängd av fjärrvärmeproduktionen, som lever upp till kraven, miljömärks (alltså utan att varken fjärrvärmeproduktionen som helhet påverkas eller utsläppen minskar).
  - **Klimatkompenserad fjärrvärme**. Detta innebär att utsläppen av växthusgaser från fjärrvärmeproduktionen klimatkompenseras, vanligtvis genom certifierade klimatkompensationsåtgärder.
  - **"Klimatneutral fjärrvärme"**. Denna typ av miljöprodukt för fjärrvärme är inte väldefinierad i dagsläget utan kan ha olika utformning från företag till företag. Det kan till exempel vara klimatkompenserad fjärrvärme (som ovan) eller en "allokerad" produkt där alltså en delmängd säljs som "klimatneutral".
  - **"Ursprungsmärkt"/"allokerad" fjärrvärme**. Detta innebär att en delmängd av fjärrvärmeproduktionen, som har lägre utsläpp än övrig produktion, säljs till enskilda kunder utan att varken fjärrvärmeproduktionen som helhet påverkas eller utsläppen minskar. Fjärrvärmeproduktion ger därmed samma utsläpp oavsett om den enskilda kunden väljer "ursprungsmärkt" fjärrvärme eller vanlig fjärrvärme.
- Har ni förslag på hur en miljöprodukt för fjärrvärme, särskilt en sådan miljöprodukt som ger verklig additionalitet, skulle kunna utformas?
- Är det något ytterligare du vill lyfta fram eller önskar att vi tar med oss i vårt projekt (t.ex. för- och nackdelar med miljöprodukter för fjärrvärme)?
- Vilken organisation/företag representerar du (ange din e-postadress)?
- Enligt dataskyddsförordningen GDPR behöver vi ditt samtycke för att kunna spara kontaktuppgifterna under den tid enkäten behandlas. Godkänner du det?



# MILJÖPRODUKTER FÖR FJÄRRVÄRME I ETT SYSTEMPERSPEKTIV

Projektet har som långsiktigt mål att bidra till utveckling av miljöprodukter för fjärrvärme med kundvärde och som leder till additionell miljönytta. Projektet har inventerat miljöprodukter för fjärrvärme som fjärrvärme-företagen erbjuder idag samt kartlagt fjärrvärmekunders intresse för, och krav på, miljöprodukter. Baserat på resultaten av dessa har fyra förslag till miljöprodukter tagits fram. Dessa är Fjärrvärme för bättre bränslen, Fjärrvärme för miljöförbättrad drift, Fjärrvärme för framtiden samt Klimatkompenserad fjärrvärme i systemperspektiv. Samtliga har potential att leva upp till ett antal viktiga kriterier, bland annat additionell miljönytta. Förslagen utgör inga färdiga koncept som direkt kan tillämpas utan det återstår arbete att vidareutveckla dem i samarbete mellan fjärrvärmeföretagen och kunderna.

## Ett nytt steg i energiforskningen

Forskningsföretaget Energiforsk initierar, samordnar och bedriver forskning och analys inom energiområdet samt sprider kunskap för att bidra till ett robust och hållbart energisystem. Energiforsk är ett politiskt neutralt och icke vinstutdelande aktiebolag som ägs av branschorganisationerna Energiföretagen Sverige och Energigas Sverige, det statliga affärsverket Svenska kraftnät, samt gas- och energiföretaget Nordion Energi. Läs mer på [energiforsk.se](http://energiforsk.se).

