

Pilotenergistrategier

Mål och förutsättningar



Utbildningspaket för LowTEMP – ÖVERSIKT

Inledning

Introduktion till klimatmål

Energiförsörjning & lågtempererad fjärrvärme

Fjärrvärme i Östersjöområdet

Energistrategier och pilotprojekt

Metodik för utveckling av energistrategier

Pilotenergistrategier – mål och förutsättningar

Pilotenergistrategier – exempel

Pilotåtgärder

Beräkning av växthusgasutsläpp

Livscykelanalys

Ekonomiska aspekter

Beräkning av livscykelkostnader

Lönsamhet och finansieringsbehov

Värmeavtal och tariffer

Affärsmodeller och alternativ finansiering

Tekniska aspekter

Fjärrvärmenät

Kraftvärme

Storskalig solvärme

Spillvärme

Storskaliga värmepumpar

Power2Heat och Power2X

Islagring av solvärme och saltlager

Värmepumpar

Distributionssystem

Tappvarmvatten

Ventilationssystem

Inspiration

Goda exempel 1

Goda exempel 2

1. Inledning

Problemställning, syfte och definitioner

EU:s klimat- och energipolitik till 2030

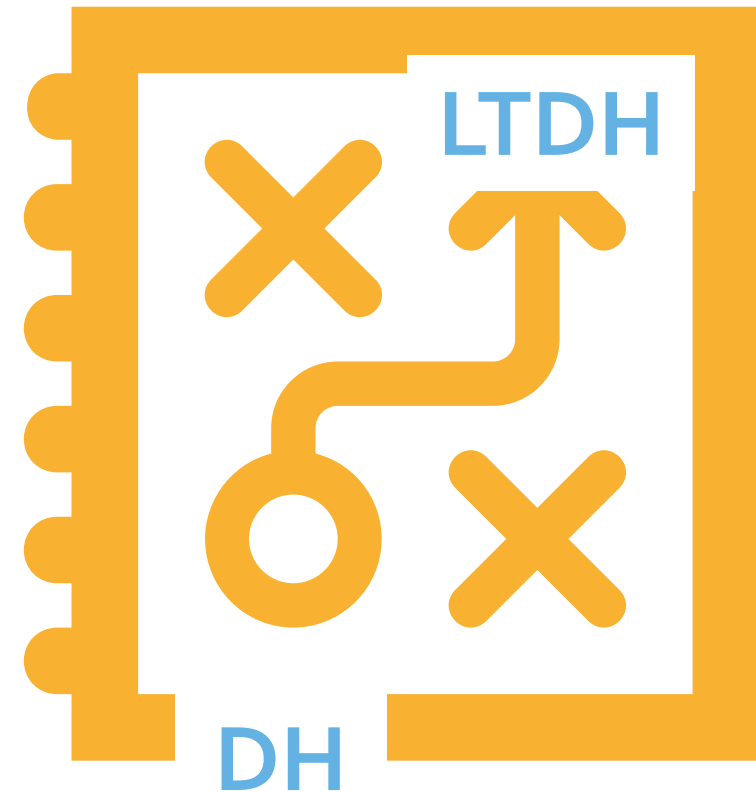
- Definierar den framtida inriktningen på europeisk och nationell klimat- och energipolitik samt ett framgångsrikt genomförande av energiomställningen
- Mål till 2030:
 - Minst 40% minskning av utsläppen av växthusgaser (från 1990-nivåer) – finns förslag att öka detta till 55%
 - Minst 32% andel för förnybar energi
 - Minst 32,5% förbättrad energieffektivitet

Fakta om den nuvarande situationen i EU avseende uppvärmning och kyla

- Uppvärmning och kylning av byggnader och industrier står för hälften av EU:s energiförbrukning
 - Hushåll i EU använder 79 % av sin totala energiförbrukning för uppvärmning och tappvarmvatten.
 - Kylbehovet från hushåll och företag (t.ex. livsmedelsindustrin) ökar under sommarmånaderna
- 75% av värmen och kylan genereras från fossila bränslen
- Endast 19% genereras från förnybar energi
- För att uppfylla EU:s klimat- och energimål krävs en minskad energianvändning och accelererad utfasning av fossila bränslen

Problem och lösning

- Hur kan länder och kommuner bidra till EU:s klimat- och energimål?
 - Lågtempererad fjärrvärme kan vara en lösning för att fasa ut fossila bränslen från energisystemet och öka användningen av förnybar energi
- Hur kan kommuner införa lågtempererad fjärrvärme?
 - Pilotenergistrategier kan hjälpa till



Figur. 1: Lågtempererad fjärrvärme en möjlig lösning att nå energi- och klimatmål . Källa:LowTEMP

Definitioner

Pilotenergistrategi

- Strategiskt verktyg, dvs. ett dokument, som beskriver specifika åtgärder för att leva upp till EU:s övergripande mål på lokal nivå
- Replikerbart metod och en riktlinje för aktörer vid utformning av genomförbara energistrategier.

(3)

Mål och syfte med pilotenergistrategier

- Tillhandahåller replikerbara metoder och riktlinjer som möjliggör för kommuner att skapa effektiva och genomförbara planer för implementering av smarta, lågtempererade termiska nät
- Beskriver befintlig urbana infrastruktur samt den utveckling som krävs för att modernisera fjärrvärmen
- Förenar kommuner, energibolag, medborgare och andra intressenter
- Utvecklar befintliga fjärrvärmenät till nästa generation av fjärrvärme: fjärde generationens lågtempererad fjärrvärme
- Utgör en grund för långsiktiga processer (lokala mål och ramvillkor måste kontrolleras och justeras regelbundet - vid behov)

(3)

Den juridiska statusen på pilotenergistrategier

- Pilotenergistrategier kompletterar och fördjupar befintliga nationella, regionala eller lokala strategier och planeringsdokument (om de redan har tagits fram).
- Rekommendationerna som ges i en pilotenergistrategi visar inte på den enda lösningen, men ger en överblick för åtgärder.
- Pilotenergistrategier är endast ett informellt verktyg och därför inte juridiskt bindande.



2. Implementering

Arbetssteg, involverade institutioner och resultat

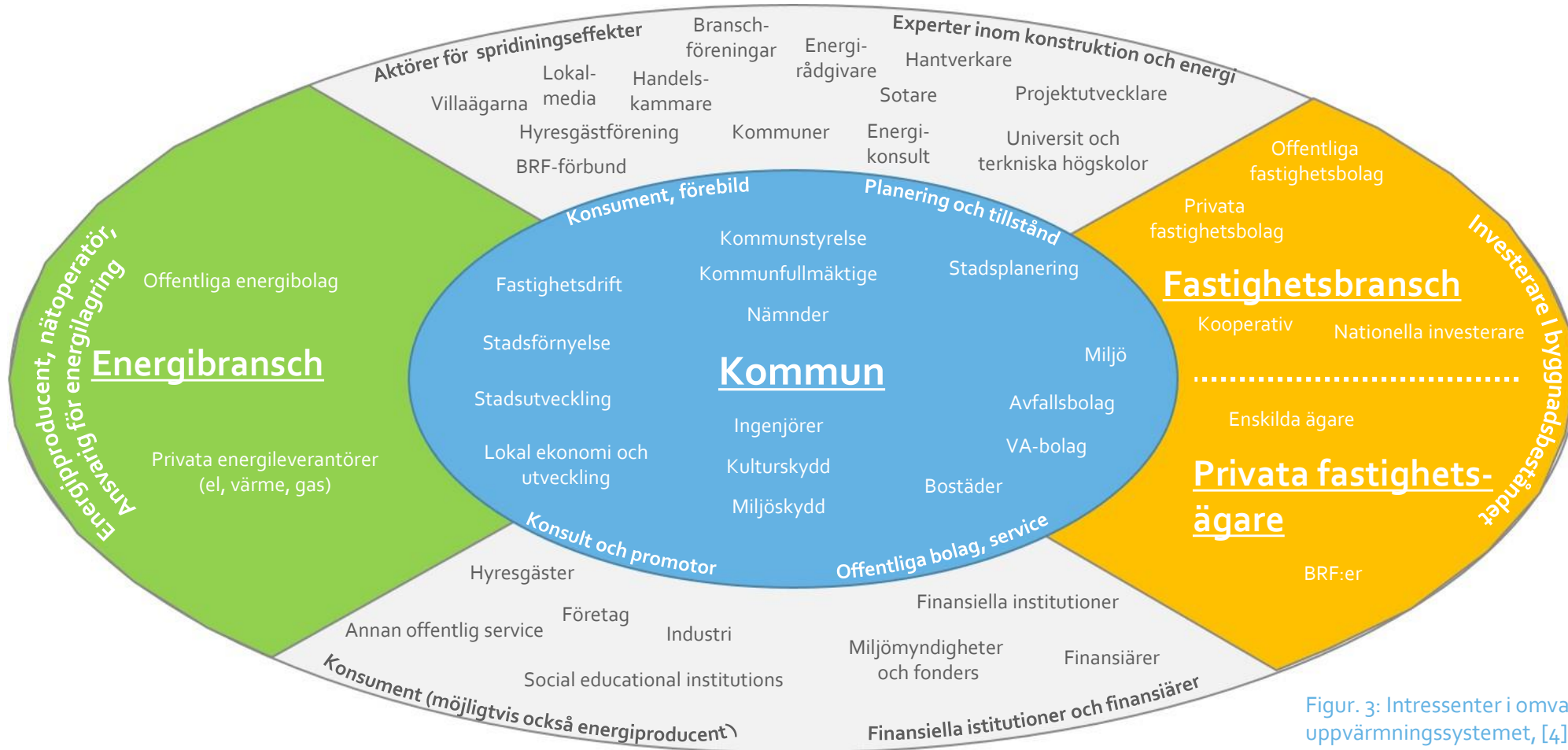
Arbetssteg – hur man utvecklar en Pilotenergistrategi?

- Rapporten *Metodik för framtagande av strategi för implementering av lågtempererad fjärrvärme* ger vägledning om hur man utvecklar en pilotenergistrategi
 - Innehåller 10 planeringssteg (arbetssteg)
 - Planeringsstegen bör implementeras i turordning
 - Planeringsstegen kan anpassas beroende på lokala förutsättningar, resurser (t.ex. administration och budget), krav och politiska mål



Figur 2: Metodik för införande av lågtempererad fjärrvärme.
Källa: RTU, lowtemp.eu [3]

Involverade aktörer



Figur. 3: Intressenter i omvandlingen av det lokala uppvärmningssystemet, [4] (översatt)

Resultat

Resultatet bör vara...

- Ett gemensamt dokument, utarbetat i samarbete eller nära dialog med alla viktiga intressenter i regionen
- En sammanfattande riktlinje som kombinerar redan befintliga planeringsdokument
- En strategi som definierar den framtida utveckling som är nödvändig för omvandlingen till lågtempererad fjärrvärme lokalt
- Ett urval av de möjliga, genomförbara och rimliga vägvalen för genomförande



Figur. 4: Gulbenes energistrategi. Källa: Ekodoma, Gulbene kommun, Riga Technical University, lowtemp.eu [5]

Exemple på pilotenergistrategier

- Pilotenergistrategier för lågtempererad fjärrvärme utvecklade i samband med LowTEMP-projektet för...
 - Gulbene (Lettland)
 - Ilmajoki (Finland)
 - Tartu (Estland)
- 3 pilotenergistrategier kan fungera som inspiration för andra kommuner och regioner i Östersjöområdet
- Förklaringar i seminariemodulen "Pilotenergistrategier - Exempel"

Pilot Testing Measures

Click on the pins to learn more about the activities in the different municipalities.



Figur. 5: Exempel på pilotenergistrategier i Östersjöområdet. Källa: lowtemp.eu [6] (redigerad)

3. Slutsatser

Slutsatser

- Pilotenergistrategier är **omfattande strategier** → marknadsföring av lågtempererad fjärrvärme i Östersjöområdet
- **Samarbetsprocess** för utveckling av pilotenergistrategier → sammanför intressenter
- **Replikerbara exempel från andra kommuner i Östersjöområdet** finns → marknadsföring av lågtempererad fjärrvärme i hela Östersjöområdet
- **Inspiration och vägledning** för att utveckla egna energistrategier



(7)

Figur. 6: Laganda. Källa: Anemone123 at pixabay.com [7]

Källor

1. European Commission (2021) 2030 climate & energy framework [Online]. Available at https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en
2. European Commission (2018) Heating and cooling, facts and figures [Online]. Available at https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/heating-and-cooling_en
3. Strategie by Kts [Online]. Available at <https://de.dreamstime.com/lizenzfreie-stockfotos-strategie-image40094788>
4. Romagnoli, Francesco (2020) Methodology of Development of Energy Strategies [Online]. Available at <http://www.lowtemp.eu/training/>
5. Ekodoma, Gulbene municipality, RTU Riga Technical University (2019) Pilot Energy Strategy Gulbene [Online]. Available at <http://www.lowtemp.eu/what-we-do/>
6. Team spirit by Anemone123 [Online]. Available at <https://pixabay.com/de/photos/teamgeist-zusammenhalt-gemeinsam-2447163/>
7. Pilot Testing Measures [Online]. Available at <http://www.lowtemp.eu/map/>

Författare

BTU Cottbus-Senftenberg Chair of Urban Technical Infrastructure

Lilian Bernhardt-Senft
Research Associate

Konrad-Wachsmann-Allee 4
03046 Cottbus
Germany

E-Mail: Lilian.Senft@b-tu.de
Tel: +49 355 69 2442
www.stadttechnik.de
www.lowtemp.eu

Översättning och anpassning

Sustainable Business Hub

Nordenskiöldsgatan 24
211 59 Malmö
Sweden

E-mail: communication@sbhub.se

www.sbhub.se

www.lowtemp.eu